Ae B47

# ACTA
# HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XXI.

FASCICULUS I.

# ТРУДЫ
## ИМПЕРАТОРСКАГО
## С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

**ТОМЪ XXI.**

ВЫПУСКЪ I.

СОДЕРЖАНІЕ:

**Krylov P.**, Plantae altaicae novae I. . . . . 1— 12.
**Krylov P.**, Plantae altaicae novae II. . . . . 13— 18.
**Pohle R.**, Pflanzengeographische Studien über die Halbinsel Kanin und das angrenzende Waldgebiet. Theil I. (Cap. I—III) . . . 19—130.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-Литографія „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. 3).
1903.

# ACTA
# HORTI PETROPOLITANI.

**TOMUS XXI.**

FASCICULUS I.

# ТРУДЫ
## ИМПЕРАТОРСКАГО
# С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

**ТОМЪ XXI.**

ВЫПУСКЪ I.

СОДЕРЖАНІЕ:

**Krylov P.**, Plantae altaicae novae I. . . . . 1— 12.
**Krylov P.**, Plantae altaicae novae II. . . . . 13— 18.
**Pohle R.**, Pflanzengeographische Studien über die Halbinsel Kanin und das angrenzende Waldgebiet. Theil I. (Cap. I—III) . . . 19—130.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-Литографія „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. 3).
1903.

Печатано по распоряженію Императорскаго СПБ. Ботаническаго Сада.

# PLANTAE ALTAICAE NOVAE

I.

elaboravit

P. Krylov.

---

(Cum tab. I—V.)

1902.

Покорнѣйше просятъ замѣнить оглавленіе XIX тома „Трудовъ“ болѣе вѣрнымъ:

Prière de remplacer le sommaire de vol. XIX „Acta H. P.“ par celui-ci:

Es wird ersucht das Sachregister des XIX Bandes in „Acta H. P.“ durch das hier angegebene ersetzen zu wollen:

# СОДЕРЖАНІЕ.

## Выпускъ I.


**Elenkin A.**, Lichenes florae Rossiae et regionum confinium orientalium. Fasciculus I, № 1—50 . . . . . 1—52

**Еленкинъ А.**, Лишайниковая манна (Lichen esculentus Pall.). Историческій очеркъ литературы . . . . . 53—99


## Выпускъ II.


**Palibin J.**, Conspectus florae Koreae. Pars III. (Orchidaceae-Filices. Supplementum) . . . . . 101—151

**Еленкинъ А.**, Матеріалы для лишайниковой флоры Россіи. (**Elenkin**, Contributio ad lichenographiam Rossiae) . . . . . 153—182


## Выпускъ III.


**Федченко Б. А.**, Обзоръ видовъ рода Hedysarum (**Fedtschenko B.**, Generis Hedysari revisio) . . . . . 183—342 *)

Index alphabeticus specierum et synonymorum tomi XIX . . . . . 351—375

Corrigenda . . . . . 375


---

*) Недостающія страницы (343—350) пошли на указатель къ отдѣльному оттиску статьи Федченко.

Les pages qui manquent (343—350) ont été employées pour l'Index alphabétique du tirage à part du travail de M. Fedtschenko.

Die fehlenden Seiten (343—350) enthalten das Sachregister im Separatabdruck von Hrn. Fedtschenko.

# Plantae altaicae novae I.[1])

P. Krylov.

**1. Arabis rupicola sp. n.** (Tab. I, fig. 1, a, b, c.). Perennis, caespitosa, pube minuta multifida parciore tecta; caudicibus brevissimis herbaceis, vestigiis petiolorum emortuorum vestitis. Folia radicalia oblonga, in petiolum longe attenuata, integra vel rarius obsolete sinuato-dentata (cum petiolis 3—4 cm. longa, 0,5—1 cm. lata), caulina ovato-oblonga vel oblonga, sessilia, basi cordato-sagittata, amplexicaulia. Caules erecti saepe varie tortuosi, simplices, vel parte inferiori subramosi (10—20 cm. alti). Flores albi, sepalis erectis ellipticis obtusiusculis, anguste albo-marginatis, petalis calycem duplo superantibus (4,5 mm. long., 1,5 mm. lat.), erectis, longe unguiculatis, lamina obovata. Siliquae lineares (2,5—4,5 cm. long., 1 mm. lat.), compressae, pedicello erecto-patulo 2—4-plo longiores, subincurvae, iuniores glabrae, valvulis planis nervo medio tenui prominulo, stylus brevis, stigma capitatum.

Nonnihil A. fruticulosae CAM. affinis, sed caudicibus brevissimis herbaceis, foliis caulinis basi cordato-sagittatis etc. sat differt.

Habitat in saxis umbrosis ad ripas fl. Tschujae contra ostium fl. Tschegan-Usun. Specimina sub finem Julii seminibus et valvulis omnino delapsis collecta sunt.

**2. Stellaria Martjanovi sp. n.** (Tab. I, fig. 2, d—k). (Sect. § Leucostemma *Benth. et Hook.*, Gen. pl. p. I. 149). Perennis, glanduloso-puberula, rhizomate repente, caudicibus hypogaeis longis ramosissimis, cauliculis abbreviatis subdichotome ramosis; folia sessilia basi connata, breviter vaginata, ovato-oblonga, acuta, uninervia; pedunculi axillares et termi-

[1]) Temporis stylo vetere usus sum.

nales, foliis aequilongi vel parum longiores, post anthesin arcuato-deflexi. Flores 4-meri; sepala ovato-lanceolata acuta, herbacea, margine anguste-membranacea; petala calyce sesqui- vel subduplo-longiora, profunde (ad $^2/_3$) bifida, lobis obovato-oblongis, apice rotundatis. Stamina 8, sepalorum opposita alternis parum longiora. Styli 2, ovarium subglobosum, multi-ovulatum. Capsula ovoidea, in valvas 4 ad basin dehiscens. Semina reniformia, a latere compressa, tenuissime punctulata.

Species distinctissima, a duabus hymalaiensibus S. (Leucostemma) latifolia Benth. et S. (Leucostemma) Webbiana Benth. foliorum forma, indumento et structura florum sat differt. Rhizoma filiforme (1—2 mm. crassum), longissimum (ad 80 cm. et ultra long.), ramosum, cortice griseo tectum, in solo schistoso-glareoso repens. Caudiculi hypogaei ramosissimi, flaccidi (5—12 cm. long.), fusco-straminei lucidi, internodiis longis. Cauliculi 3—6 cm. longi, pilis glandulosis 3—4-cellularibus tecti. Folia conferta, glanduloso-puberula, 5—7 mm. longa et circa 3 mm. lata. Sepala ca. 4,5 mm. longa, 2 mm. lata, cum pedicellis glanduloso-puberula. Petala alba, 6 mm. longa et 4 mm. lata. Semina $^3/_4$ mm. lata, flavo-fusca.

Habitat in declivibus praeruptis schistoso-glareosis apricis sterillimis subalpinis montium Altaicorum orientalium ad fontes fluminis Tötö in Tschujam influentis. Fl. ad fin. Junii et init. Julii.

**3. Oxytropis Saposhnikovi sp. n.** (Tab. II, fig. 2, a—i). (Sect. § Janthina *Bunge*, Sp. gen. Oxytr. p. 20). Acaulis, multiceps, caespitosa, subviridis. Caudices ramosissimi, prostrati (1—4 cm. long.), stipularum et foliorum vestigiis tecti. Stipulae membranaceae glabrae longe petiolo adnatae, inter se ad basin breviter connatae, parte libera ovato-triangulari, margine ciliata et parce glandulosa uninervia, ad nervum viridi. Folia (3—5 cm. long.) longius petiolata, juniora subsericea, adulta subglabra, viridia; foliola (3—5 mm. long. et ca 1,5 mm. lat.) remotiuscula, erecto-patula, ovato-lanceolata vel oblonga, acuta, margine subrevoluta, subtus parce adpresse-pilosa, supra subglabra. Scapi graciles ($^1/_2$—$^3/_4$ mm. crass.) decumbentes vel erecti, folia superantes (5—12 cm. longi), parce adpresse-pilosi vel glabri. Flores lilacini in capitulo laxiusculo pauciflоro (3—6, rarissime ad 9) dispositi. Bracteae submembrana-

ceae, ovatae vel ovato-lanceolatae (circa 3 mm. long.), adpresse albo-hispidulae. Calyx tubuloso-campanulatus (ca. 4 mm. long.) pube nigra adpressa et alba pauca vestitus, dentibus brevibus (usque 1 mm. long.) lanceolatis. Vexilli lamina suborbicularis, apice emarginata (8—10 mm. long., 6 mm. lat.); alae vexillo parum breviores (7—8 mm. long.), apice dilatatae, retuso-emarginatae; carinae (6—7 mm. long.) mucro brevis (3/4 mm. long.), triangulari-lanceolatus. Ovarium brevissime stipitatum, subglabrum, 11—13-ovulatum; legumen subsessile, ovato-oblongum (10—13 mm. long., ca. 3 mm. lat.), apice sensim angustatum et saepe incurvum, utraque parte sed ventre profundius sulcatum, uniloculare, pilis minutis adpressis nigris et paucis albis vestitum.

*O. pagobiae* Bge, *O. humifusae* Kar. et Kir. et O. filiformi DC. affinis. A specie prima differt dentibus calycinis brevissimis, 1/4—1/3 tubi aequantibus, vexillo emarginato, stipulis membranaceis glabris, tantum ciliatis, foliis glabrioribus etc. Ab O. humifusa—indumento glabriore, capitulo laxiusculo paucifloro, ovario et legumine subsessilibus, ovulorum numero, stipulis latioribus et tenuioribus; ab O. filiformi etiam indumento, inflorescentia non racemosa, stipulis glabris, foliolis paucis, erecto-patulis, non horizontaliter patentibus etc.

Habitat in planitie Ukök montium Altaicorum orientalium inter fl. Alacha et Kalgutta, in schistosis sterillimis a cl. Saposhnikov et a me Julio cum floribus et fructibus collecta est.

**4. Oxytropis Ladygini sp. n.** (Tab. III, a—f.). Radix crassa, multiceps; caudiculi numerosi (2—5 mm. crass.), petiolorum vestigiis fuscis vestiti. Stipulae membranaceae, exteriores adpresse pilosae, intimae glabrae margine ciliatae, connatae, longe vaginatae, parte libera lanceolata, uninervia. Folia (6—11 cm. longa) utraque pagina adpresse pilosa; juniora sericea, adulta subviridia, 6—8-juga, foliolis remotis, erecto-patulis, lanceolatis, acutis (7—10 mm. long. et 2—3 mm. lat.). Scapi graciles, erecti v. adscendentes, folia 1 1/2—2-plo superantes (10—15 cm. long.), adpresse albo-pilosi, sub floribus pilis nigris paucis immixtis. Bracteae lanceolato-lineares, adpresse albo-pilosae, calycem aequantes v. paulo breviores. Flores pallide-ochroleuci (carina apice violacea) in racemum brevem 6—10 flor. (ad 3,5 cm. long.) dispositi; calyx tubuloso-

campanulatus (cum dentibus ca. 7 mm. longus.), adpresse nigro-alboque pilosus, dentibus lanceolatis tubi 1/3 aequantibus. Vexillum (ca. 13 mm. long., 8—9 mm. lat.) late ovatum apice integrum vel vix emarginatum; alae vexillo paulo breviores (ca. 12 mm. long.), apice emarginatae; carinae (10 mm. long.) mucro subulatus (1 mm. longus). Ovarium 18—20-ovulatum, subsessile, adpresse albo-pilosum, ad suturam ventralem pilis nigris paucis admixtis. Legumina desunt.

Praecedenti similis, sed omnibus partibur major, magis pilosa, etiam diversa floribus pallide ochroleucis in racemum brevem dispositis, vexillo angustato et apice subintegro, ovario multi-ovulato etc.

Habitat in montibus Altaicis orientalibus ad fl. Oigur, trans trajectum Ulan-Daban, locis saxosis, 29 Jul. specimina florentia a W. Ladygin, sodali expeditionis tibeticae Koslovianae, collecta sunt.

**5. Oxytropis Martjanovi sp. n.** (§ Orobia *Bge.* Sp. gen. Oxytr. p. 73). Acaulis, caespitosa, plus minus sericea. Caudiculi abbreviati crassi ramosi, petiolorum et stipularum vestigiis tecti. Stipulae membranaceae, exteriores adpresse pilosae, interiores glabratae, margine parce glandulosae, petiolo breviter adnatae, basi connatae vaginatae, parte libera triangulari-lanceolata uninerviae. Folia 5—9-juga, utraque pagina cum rachi plus minus adpresse rigidulo-pilosa, sericea; foliolis erecto-patulis lanceolatis acutis. Scapi basi teretes, estriati, adscendentes vel decumbentes, rarius erecti, adpresse-pilosi, foliis paulo vel multo longiores. Racemi sub anthesi abbreviati, demum elongati (ad 5—6 cm.), laxi, 6—15-flori. Bracteae lanceolato-lineares v. lineares, extus adpresse albo-pilosae, calycem aequantes vel parum breviores. Flores violacei, calycis (6—8 mm. longi) tubuloso-campanulati nigro-alboque adpresse pilosi dentes lanceolati, tubi 1/3 aequantes v. breviores; vexilli (12—17 mm. long., ad 11 mm. lat.) lamina rotundato-ovata apice retusa v. emarginata; alae vexillo breviores (11—15 mm. long.), apice dilatatae (4,5—6 mm. lat.) integrae v. subretusae; carinae (9—11 mm. longae) mucro mediocris (1—1,5 mm. long.) subulatus vel triangularis. Ovarium sessile, adpresse pilosum, 15—18-ovulatum. Legumen semibiloculare, ovatum (10—15 mm. long.), recurvo-cuspidatum, obsolete transverse-rugulosum, ventre sulcatum,

pilis minutis adpressis nigris et paucis albis vestitum; sutura ventrali late septifera, dorsali nuda.

Ab O. songorica Pall., O. confusa Bge et aliis similibus e § Orobia differt indumento rigidulo in omnibus partibus adpresso, foliis paucijugis cum scapis plus minus arcuatis v. varie inflexis, racemis abbreviatis etc.

Species habitu, magnitudine aliisque notis pro statione valde variabilis. Formae sequentes distinguendae:

f. *longifolia* (Tab. II, fig. 3, a—i). Subviridis, foliis laeviter arcuatis (12—20 cm. longis), scapo paulo brevioribus; jugis foliolorum valde remotis, foliolis suberectis; floribus majoribus, dentibus calycinis longioribus (2—2,5 mm. longis); vexilli lamina apice subretusa, carinae mucrone breviore (1 mm. long.) triangulari.

In locis humidiusculis arenosis v. glareosis ad ripas fluviorum. In locis vero salsugineis — magis sericea, foliolis latioribus (ad 7 mm. lat.) et saepe obtusioribus.

f. *longiscapa*: sericea, foliis scapo adscendente v. decumbente multo brevioribus (4—10 cm. longis), foliolis erecto- vel subhorizontaliter-patulis, floribus paulo minoribus quam in priore et dentibus brevioribus (ca. 1 mm. long.), carinae mucrone longiusculo, subulato (1,5 mm. long.).

In locis siccis sterilissimis.

f. *humilis*: densius caespitosa, argenteo-sericea, scapis folio multo longioribus; dentes calycini, vexilli lamina et carinae mucro—ut in priore, sed flores paulo minores.

In regione subalpina.

Habitat: Altai orientalis, in vallibus desertis fluviorum Tschujae, Tschegan-Usun, in deserto Tschujensi et in subalpinis ad fl. Dshölo (in Tschegan-Usun infl.). Floret et fructificat initio Julii.

**6. Astragalus rytidocarpus Ledb.** (emend.). *Ledeb.*, Fl. Alt. III, p. 315. — Fl. Ross. I, p. 618. — Icon. pl. Fl. Ross. tab. 293.

Haec species a cl. Bunge in Altai orientali ad fl. Tschujam collecta, a cl. Ledebour e speciminibus paucis et incompletis descripta fuit. Specimina multa florifera et fructifera legi e quibus hanc descriptionem emendatam decerpo.

(Tab. II, fig. 1, a—h). Caules pauci vel numerosi e radice plus-minus crassa (2 –5 mm.) ascendentes, anfractuosi, rarius

erecti (6—18 cm. alti), pilis minutis adpressis vestiti. Stipulae herbaceae, lateovatae vel triangulares, inferiores plus-minus connatae, vaginatae. Folia 3—5 (plerumque 4-)-juga, utraque adpresse pubescentia, juniora subincana, foliolis oblongo-linearibus vel lanceolatis, saepissime breviter petiolulatis, apice obtusis (nec acutis!). Pedunduli axillares, folia aequantes vel parum superantes, adpresse pubescentes. Flores numerosi, dense capitati (dilute coeruleo-lilacini, carina intensius colorata), post anthesin elongato- vel spicato-capitati. Bracteae minutae, calyce breviores, membranaceae. Calyx campanulatus (ca. 2,5 mm. longus), adpresse nigro-pubescens, dentibus triangularibus tubo subduplo brevioribus. Vexilli (7 mm. longi) lamina rotundato-ovata, emarginata; alae (ca. 6 mm. long.) breviter unguiculatae, supra sensim dilatatae, apice bilobae; carina alis multo brevior (ca. 4 mm. longa). Ovarium subsessile, adpresse albo-pilosum, 6—8-ovulatum. Legumen sessile, subgloboso-ovatum, subdidymum, ventre late sulcatum, dorso subcarinatum, transverse rugosum, subreticulatum, adpresse pubescens, stylo hamato apiculatum.

Habitat in montibus Altaicis orientalibus, locis saxosis et schistosis sterillimis apricis in valle fl. Tschujae prope ostium fl. Kurai (Bunge!), in deserto Tschujensi prope Kosch-Agatsch (Saposhnikov!); ipse legi in valle fl. Tschegan-Usun contra ostium fl. Dshölo. Initio Julii florens et fructificans.

**7. Peucedanum salsugineum sp. n.** (Tab. V, fig. 1, a—e). Glaberrimum, caulis erectus, simplex vel superne parce ramosus (25—40 cm. alt.), tenuiter sulcatus. Folia pinnatisecta (6—12 cm. long., 3—5 cm. lat.), segmentis petiolulatis vel subsessilibus, tri-raro quinquefidis, foliorum superiorum simplicibus, laciniis lanceolato-linearibus vel linearibus, acutis (1—3 cm. long., 1—3 mm. lat.); folia inferiora longe petiolata, omnia basi vaginata, vaginis (2—2,5 cm. long.) margine membranaceis. Umbellae radii glaberrimi, inaequales; involucrum 1—3-phyllum, rarissime nullum. Involucella poly- (10—13)-phylla, phyllis lanceolato-linearibus late albo-marginatis. Calycis margo distinctus minutissime 5-dentatus. Petala rotundato-ovata, apice inflexa, cum antheris alba. Fructus ovatus, jugis parum elevatis, valleculis 3-vittatis, comissura plerumque 6-vittata.

A. P. Chabraei Reichb., cui habitu proximum, involucro 1—3-phyllo, involucello polyphyllo, radiis umbellae glaberrimis, foliis minus compositis etc. differt.

Habitat in salsis deserti Tschujensis (Altai orientalis): cum floribus et fructibus submaturis ad finem Julii collectum est.

**8. Valeriana Martjanovi sp. n.** (Tab. IV, fig. 1, a—c). Glabra, stolonifera, radice fibrosa (fibris 1,5—2 mm. crass.), flavido-grisea. Caulis simplex, rectus vel adscendens, saepe subarcuatus (cum inflorescentia 6—25 cm. alt.), basi foliorum oppositorum vaginis membranaceis connatis vestitus. Folia petiolata, lyrato-pinnata, segmentis lateralibus 2, rarius 4, terminali minoribus, ovatis vel oblongis, basi attenuatis, distantibus; segmento terminali ovato acutiusculo vel rotundato, evidenter petiolulato (1—2 cm. longo). Folia infima interdum simplicia, rotundata; suprema minora, lobis angustioribus. Flores sub anthesi in corymbum confertum dispositi, post anthesin—paniculam laxam ramosam formantes, rami oppositi, ex axillis foliorum saepe infimorum oriundi. Bracteae lanceolato-lineares, obtusiusculae (3—4 mm. long.). Corolla roseo-albida (3,5—4 mm. long.), stamina corollae lobos ovatos obtusiusculos aequantes, stylus autem paulo brevior. Achenium ovato-lanceolatum (4 mm. long.), viride, hinc convexum tricostatum, illinc planum unicostatum. Pappus achenio sesquilongior vel aequilongus, basi dilute violaceus.

Species V. petrophilae Bge affinis, quacum commixta fuit. In herbario Horti Petropolitani et Academiae Scientiarum Petropolitanae omnia specimina a me observata e Soongoria (a Karelin et Kirilow collecta) et ex Affghania (Aitchison!) sub nomine V. petrophilae, ad speciem nostram pertinent. A V. petrophila species nostra fibris radicalibus tenuioribus, foliorum forma et numero, segmentis lateralibus inter se distantibus et basi attenuatis, segmento terminali petiolulato, inflorescentia corymbiformi et post anthesin laxe paniculata ramosa, floribus et fructibus sesqui-minoribus et aliis notis sat differt.

Habitat in subalpinis montium Altaicorum orientalium ad fontes fl. Schavla et Tötö in declivibus saxosis apricis (ad fin. Junii fl. et fr.) a me collecta.

In Soongoria a cl. Karelin et Kirilow in lapidosis summarum alpium Alatau ad fontes fl. Sarchan et Ak-su; in Affghania a dr. Aitchison in Sikaram ad 14000′ reperta est.

**9. Craniospermum subfloccosum sp. n.** (Tab. V, fig. 2, a—f). Perenne, subcaespitosum, caulibus erectis, simplicibus (6—15 cm. alt.), molliter subfloccoso-villosis. Folia radicalia lanceolata vel lineari-lanceolata, basi sensim in petiolum attenuata (5—9 cm. longa et 4—6 mm. lata), pilis retroflexis subcanescentia; caulina alterna, lanceolata, sessilia, obtusiuscula (2—3,5 cm. long., 5—6 mm. lat.), molliter floccoso-villosa, praesertim superiora. Inflorescentia sub anthesi valde congesta, foliis supremis involucrata. Flores subsessiles, omnes bracteati; bracteae lanceolato-lineares (5—7 mm. long.), extus pilosae; calyx erecto pilosus, post anthesin parum auctus. Corolla (9—10 mm. longa) dilute-lilacina calycem paulo superans, lobis triangulari-lanceolatis (ca. 2 mm. long.), apice obtusiusculis vel obsolete emarginatis, corollae $^1/_5$ aequantibus. Filamenta planiuscula, corollam subaequantia vel vix excedentia, antherae autem omnino exsertae, versatiles, saepe recurvae. Stylus filiformis corollam aequans vel brevior, stigma capitatum, parvum. Ovarium 4-partitum, lobis depressis, facie superiore planis, marginatis, marginibus parum elevatis crassis rotundatis laevibus. Nuculae maturae desunt.

A. C. subvilloso Lehm. et C. canescente DC., cui valde simile, diversum indumento subfloccoso, floribus majoribus ($1^1/_2$-plo), dentibus corollinis angustioribus et longioribus, filamentis planiusculis, corollam subaequantibus, non longe exsertis etc.

Habitat in subalpinis jugi Narymensi prope pag. Koton-Karagai, in declivibus herbosis. Initio Maji florens.

## Explicatio tabularum.

Tab. I.

Fig. 1. **Arabis rupicola sp. n.**: a. flos (2-plo auctus), b. siliqua, c. folium.

Fig. 2. **Stellaria Martjanovi**: d. flos, e. calycis lacinia, f. petalum, g. pistillum, h. capsula aperta cum seminibus, i. capsula cum calyce, k. semen (3-plo auctum).

Tab. II.

Fig. 1. **Astragalus rytidocarpus** Ledb.: a. flos, b. calyx, c. vexillum, d. alae, e. carina, f. stamina, g. pistillum, h. legumina.

Fig. 2. **Oxytropis Saposhnikovi sp. n.**: a. calyx, b. vexillum, c. alae, d. carina, e. stamina, f. pistillum, g. legumina (facie ventrali et dorsali), h. legumen transversim dissectum, i. folium cum stipulis (2-plo auctum).

Fig. 3. **Oxytropis Martjanovi sp. n.**: a. calyx, b. vexilla, c. alae, d. carina, e. stamina f. pistillum, g. legumina, h. legumina transversim dissecta, i. stipulae.

Tab. III.

**Oxytropis Ladygini sp. n.**: a. calyx, b. vexillum, c. alae, d. carina, e. stamina, f. ovarium.

Tab. IV.

Fig. 1. **Valeriana Martjanovi sp. n.**: a. flos, b. b. fructus (2-plo aucti).

Fig. 2. **Valeriana petrophila** Bge. c. c. fructus (2-plo aucti), d. flos.

Tab. V.

Fig. 1. **Peucedanum salsugineum sp. n.** a. flos (5-plo auct.), b. petalum (5-plo auct.), c. ovarium (10-plo auctum), d. fructus (4-plo aucti), e. fructus transversim dissectus (20-plo auctus).

Fig. 2. **Craniospermum subvillosum sp. n.**: a. calyx et corolla, b. corolla, c. corolla cum staminibus, d. pistillum cum calyce (1½-plo auctum), e. inflorescentiae pars, f. bracteae, g. calyx et corolla, h. corolla cum staminibus (1½-plo aucti).

i et k, Corolla cum staminibus *Craniospermi canescentis* Lehm. (1½-plo auct.).

Fig. 1. Arabis rupicola sp.n.

Fig. 2. Stellaria Martjanovi sp.n.

Lith. Anst. v. F. A. Brockhaus Leipzig

Fig.1.Astragalus rytidocarpus Ledb.

Fig.2.Oxytropis Sap[illegible]nikovi sp.n.

Fig.3.Oxytropis Martjanovi sp.n.

Oxytropis Ladygini sp.n.

Fig.1. a,b,b. Valeriana Martjanovi sp.n. Fig. 2. c,c,d. V. petrophila Bge.

Fig.1 Peucedanum salsugineum sp.n. Fig.2. a-h Craniospermum subvillosum sp.n.
Fig.2. i-k. C. canescens Lehm

# PLANTAE ALTAICAE NOVAE

## II.

elaboravit

P. Krylov.

1902.

# Plantae altaicae novae. II.

P. Krylov.

**10. Oxytropis aciphylla** Ledb. β. **gracilis m.** (var. n.). Caules ramosissimi haud duri, subteneres, abbreviati, in caespitem densam semiglobosam depressam (3—12 cm. alt., 5—20 cm. in diam.) conferti. Folia 1,5—2 cm. longa, bijuga, foliolis 8—10 mm. longis, petiolis deinde persistentibus, induratis, fere haud auctis, spinas tenues, albidas, fragiles, 2 cm. longas formantibus. Pedunculi floriferi et fructiferi erecti, 6—7 mm. longi, plerumque 1-flori, pedicello brevissimo 1 mm. longo; bractea 1, hyalina, lanceolata, ciliata, 2—3,5 mm. longa, spinae brevi setulosae opposita. Calyx tubuloso-campanulatus, 12 mm. long., dentibus brevibus (1,5—2 mm. long.) lanceolatis. Vexillum 20 mm. longum, alae 17 mm., carina cum mucrone (1,5 mm. longo) subulato 16 mm. longa, legumen 8—9 mm. longum, 3—4 mm. latum. Caeterum a forma typica non differt.

Occurrit in deserto elevato Tschujensi (Altai orientalis) solo schistoso-sabuloso sterillimo, nec in Mongolia boreali ad fl. Ulukhem prope ostium fl. Eleges, in tumulis sabulosis. Mense Julio fructificat.

**11. Astragalus hypoglottis** L. γ. **tschujensis m.** (var. n.). Caules pauci e rhizomate tenui repente diffusi aut suberecti, plus minus ramosi, 10—20 cm. alti. Foliola majora sunt quam in forma typica, 15—20 mm. longa, usque ad 7 mm. lata, parce pilosa vel glabra. Flores itidem majores, dilute violacei vel albidi, calyx ad 13 mm. longus, pilis nigris albis admixtis parcius tectus, dentibus longioribus, tubum subaequantibus; vexillum ad 18 mm. longum; ovarium plerumque 16-ovulatum, legumen ad 10 mm. longum.

A. dasyglottidi Fisch. maxime affinis, sed major est et numero ovulorum (in A. dasyglottide 20—24) differt et A. hypoglottidi accedit; inter quas species quasi intermedia.

Habitat in locis subsalsis et in fruticetis ad ripas fl. Tschujae prope pagum Kosch-Agatsch, nec in valle fl. Eschtu-Kol in Tschujam influentis. Cum floribus et fructibus ad fin. Junii et init. Julii collegi.

**12. Vicia megalotropis** Ledb. γ. **intermedia m.** (var. n.). Caules pauci vel solitarii e rhizomate tenui repente excedentes, simplices vel ramosi, subglabri, 30—60 cm. alti. Folia 7—9-juga, subtus parce pilosa, supra glabra, foliolis oblongo-ellipticis oblongis v. lineari-oblongis, obtusiusculis, brevissime mucronulatis; cirrhis simplicibus vel ramosis; stipulis semisagittatis, lobo superiore lanceolato vel lineari-lanceolato, inferiore paucidentato v. integro. Pedunculi cum racemis secundis 6—14-floris, quam folia parum longiores vel ea subaequantes. Flores purpureo-lilacini majusculi: calyx 7—8 mm., vexillum 15—16 mm. longum, 8—9 mm. latum.

Forma media est inter var. typicam Trautv. (V. megalotropis Ledb.) et var. multicaulem Trautv. (V. multicaulis Ledb.) et utramque conjungit.

In parte australi provinciae Tomsk haud rara: ad lacum Berikul, inter pagos Ust-Sosnovka et Abyscheva, prope pagos Berskoje, Afonina, Medvedskaja, Kolyvansky Zavod, in monte Sinjucha, prope pag. Korgonskaja, in vallibus fl. Tonkaja Terekta, Katun prope pag. Kotanda, Ak-kem prope ostium fl. Kusujak et in jugo Kusnetzki Alatau — in valle fl. Bolschoi Kysass. Floret Junio et Julio.

**13. Saxifraga androsacea** L. β. **uniflora m.** (var. n.). Dense caespitosa, glanduloso-pubescens; caudiculi numerosi, inferne foliis emarcidis brunneis, superne junioribus viridibus rosulatis dense obtecti. Folia integra, oblonga vel sublanceolata, obtusiuscula, basin versus in petiolum latum attenuata, 3- raro 5-nervia, 5—10 mm. longa, 1,5—3 mm. lata. Cauliculi erecti, 3—5 cm. alti, foliis 1—3 lineari-oblongis sessilibus praediti. Flores in apice cauliculorum solitarii, rarissime bini; calyx usque ad medium lobatus, lobis ovatis obtusis; petala alba, obovato-oblonga, sessilia, 3-nervia, 5,5—6,5 mm. longa, 2,5—3 mm. lata, calyce 2—2½-plo longiora; ovarium semiinferum.

Foliis integris plerumque 3-nerviis, floribus solitariis a forma typica differt.

Habitat in saxis alpinis montium Altaicorum orientalium in jugo Tschujensi inter lacum Kara-kol et fontes fl. Schavla,

inter fontes fl. Tötö et Tschegan-Usun, nec non in montibus Sajanensibus (Lessing! in Herbar. Acad. Petrop.) — in jugo Aradanski-chrebet (ipse legi). Fl. Junio.

**14. Bupleurum longeinvolucratum sp. n.** Rhizoma crassum, repens, ramosum; caules 2—3 erecti, simplices, 25—35 cm. alti. Folia radicalia et caulina inferiora longissima, caule parum breviora, linearia, acuta, basin versus sensim in petiolum attenuata, 20—25 cm. longa, 3,5—6 mm. lata; caulina intermedia et superiora lineari-lanceolata, acutissima, basi parum dilatata, amplexicaulia. Umbella solitaria, terminalis, 5—7-radiata (5—7 cm. in diam.); involucrum 2-phyllum, phyllis inaequalibus, lanceolatis, longe acuminatis, alterum umbellam aequans vel parum superans (4,5—6 cm. long.), alterum subduplo brevius. Umbellulae multiflorae (sub 15-florae, 6—10 mm. in diam.) involucelli phyllis 5—6, viridi-lutescentibus, ellipticis vel ovato-lanceolatis, acuminatis, 12—15 mm. longis, 5—7 mm. latis, umbellulam duplo superantibus. Flores lutei, fructus (immaturi) juga elevata, valleculae 1-vittatae, commissura 2-vittata.

A B. ranunculoide L. et B. multinervi DC. quibus affine, foliis longissimis angustis, involucri et involucelli forma bene differt.

In jugo Tigerekski-belok montium Altaicorum occidentalium in declivibus saxosis, infra limitem sylvarum, fin. Julii cum fructibus immaturis collegi.

**15. Bupleurum Martjanovi sp. n.** Radix longa, 5—7 mm. crassa. Caulis solitarius, erectus, strictus, tenuissime striatus, inferne crassus, a basi ad apicem sensim attenuatus, 20—60 cm. alt., inferne 5—10 mm. crassus, fere a basi ramosus, ramis gracilibus, caule multo tenuioribus (0,5—1 mm. crass.), erecto-patulis. Folia radicalia numerosa, oblonga vel sublanceolata, breviter acuminata, in petiolum attenuata, obsolete 7—9-nervia, 4—15 cm. longa, 5—15 mm. lata; caulina intermedia sessilia, lanceolata; superiora ovato-lanceolata, longe acuminata. Umbella apicalis major, 7—10 cm. in diam., 16—23-radiata; involucrum 2—6-phyllum, foliolis inaequalibus, lanceolatis sublinearibusque; umbellae ramorum minores, 6—10-radiatae. Umbellulae multiflorae, 5—10 mm. latae; involucelli phyllis 5—8 viridibus, lineari-lanceolatis, acutis, 2,5—5 mm. longis, 0,5—1 mm. latis, umbellulam aequantibus vel parum brevio-

ribus. Flores lutei. Fructus 4 mm. longus et 2 mm. latus, jugis argutis, valleculis 3-vittatis, commissura 4-vittata.

Species distinctissima, caule crasso stricto, a basi fere ramoso, ramis tenuibus et aliis notis a speciebus caeteris sat diversa.

Habitat in montibus Kusnetzki Alatau ad ripas schistosas fl. Bolschoj Kysass, ubi a clariss. Martjanov collectum est. Praeterea occurrit in jugo Sajanensi occidentali — in montibus Borus, Kopen et aliis (Martjanov!), Aspanski chrebet in declivibus apricis ad limitem silvarum (Martjanov! et ipse legi). Floret Junio.

**16. Bupleurum pusillum sp. n.** Caespitosum, caesium. Radix 3—12 mm. crassa, lignosa, multiceps. Caules humiles, numerosi, decumbentes vel erecti, parum flexuosi, simplices vel superne parum ramosi, 2—10 cm. longi. Folia radicalia linearia, acuta, longitudinaliter convoluta, obsolete 3-nervia, 2—5 cm. longa, 1—2 mm. lata, basin versus attenuata; caulina breviora, vix latiora, sessilia, semiamplexicaulia. Umbella 4—6-radiata, 1—2,5 cm. in diam.; involucri phyllis 1—4 inaequalibus, quorum longiora lanceolata sunt. Umbellulae confertae, 4—5 cm. latae, involucelli phyllis 5—7 ovato-lanceolatis acuminatis, viridibus, 3-nerviis, umbellula subbrevioribus. Flores intense lutei, fructus pedicello longior, carpellorum jugis argutis, valleculis 3-vittatis, commissura 4-vittata.

B. exaltato MB. β. multicauli Ledb. maxime accedit, sed humilius et omnibus partibus minus, caesium, caulibus saepe erecto-patulis vel decumbentibus diversum.

B. falcatum var. linearifolium in herb. Horti botan. Imp. Petropolitani (!).

B. falcatum var. — *Федченко Б. А.*, Мат. для флоры вершинъ г. Мунку-Сардыка и береговъ оз. Косогола. 1902.

Habitat in montibus Altaicis orientalibus, locis sterillimis deserti Tschujensis, ad fl. Tschegan-Usun, Dshölo etc., nec in Mongolia boreali — in declivibus australibus jugi Tannu-Ola ad fl. Ak-karassuk. Praeterea ad lacum Kossogol indicatum est (Федченко l. c.).

# Pflanzengeographische Studien

über die

# Halbinsel Kanin

und das

# angrenzende Waldgebiet.

Bericht zweier Reisen, ausgeführt in den Sommern 1898/99 in der nordrussischen Waldregion (Gebiet der Flüsse: Pinega, Jula, Kuloi, Mesen) und auf der Halbinsel Kanin.

Mit 4 Karten und 2 Abbildungen.

Von

**Richard Pohle.**

Theil I. (Capitel I—III).

1903.

# I. Theil.

## Capitel I.

## Natur und Klima des bereisten Gebietes.

**Reisen.** Reise des Jahres 1898 S. 21; Reise des Jahres 1899 S. 22; Pinega S 23; Taibola S. 25; die Jula S. 26; der Kuloi S. 28; Mesen S. 29; Orographie des Waldgebietes S. 29; Sjomsha S. 30; Ness S. 31; die Tschisha S. 31; Cap Konuschin S. 32; die Schoina S. 33; Tarchanow S. 33; das Kanin-Gebirge S. 34; Ness S. 35; Fluthhöhe in der Bucht von Mesen S. 35; Rückreise nach Mesen S. 35.

**Das Klima von Mesen.** S. 36; Temperaturen S. 37; Bewölkung S. 40; Niederschläge S. 41; Feuchtigkeit S. 42; Häufigkeit der Winde S. 43; Frost S. 44.

**Anhang. Versuch einer Erklärung für das üppige Wachsthum von Hochstauden und Sträuchern an der nördlichen Waldgrenze** S. 45; **Notiz über die Pflanzen als menschliche und thierische Nahrungsmittel** S. 45.

### Reisen.

Im Hochsommer 1898 verliess ich Petersburg, um mich auf einem Dampfer durch den Ladogasee und den Swir nach Petrosawodsk am Onegasee zu begeben. Von hier aus machte ich Abstecher ins Land hinein und hatte Gelegenheit das felsige, seenreiche und dichtbewaldete Land im Nordwesten des Onega kennen zu lernen. Besonders lehrreich und interessant war eine Excursion, die ich von Powenéz (am Nordufer des Sees) zum Ssegsee unternahm. Hier kommt noch einmal der finnländische Character der Natur so recht zum Ausdruck, der sich in völligem Mangel strömender Wasserläufe von Bedeutung kennzeichnet. Der Sseg liegt auf einem Plateau, das

sich stellenweise bis zu 1000′ s. m. erhebt. Mit hohen Felsufern bildet er eine Wasserfläche von gewaltiger Ausdehnung, die durch zahlreiche Felseninseln, mit Kiefern bewachsen, unterbrochen wird. Dem See entströmt, durch zahlreiche Stromschnellen aufgehalten, der reissende Segéshafluss, um sich in einen anderen mächtigen Kessel, den Wygsee zu ergiessen. In directem Gegensatz zu dieser Natur voll wilder Romantik stand die nur wenig östlicher gelegene Gegend; durch sie führte mich bald die Poststrasse von Powenéz nach Ssumá am weissen Meere. Eine Ebene, bedeckt mit Wäldern und gewaltigen Moosmooren mit vorherrschenden Kiefern und Birken, von eintönigem Character, mit zahlreichen von Westen nach Osten hinziehenden diluvialen Hügelzügen. Von Ssumá trug mich der Dampfer nach Ssolowétsk an Felseninseln vorbei, die, meist ohne Baumwuchs, eine spärliche Vegetation tragen; am besten gedeiht noch der Zwergwachholder. Anders dagegen die Inselgruppe Ssolowétsk; Birkenhaine wechseln mit dunklen Fichtenwäldern; der Boden verräth durch Kies und mächtige „erratische“ Blöcke seine diluviale Herkunft. Diese Inseln weisen noch einen rein finnländischen Typus auf; das massenhafte Auftreten der Cornus suecica mit leuchtend rothen Früchten trägt ganz besonders dazu bei. Ein Kranz von kleineren, der Hauptgruppe vorgelagerten Eilanden ist unbewaldet und besitzt Haidevegetation; ich bemerkte viel Ericaceen, besonders Arctostaphylos alpina, und weithin ausgebreitetes, vom Winde geschorenes niederes Gebüsch der Eberesche. Von hier erreichte ich zu Schiff Archángelsk. Ich reiste dann mit Pferden weiter nach Mesén und dieselbe Strecke zurück — im Fluge durcheilte ich einen Weg von nahezu 1200 Werst, ein Gebiet uralischen Characters, welches ich im Jahre darauf näher kennen lernen sollte.

Am 19./31. Mai 1899 trat ich meine zweite Reise von Archangelsk an. Ein Dwinàdampfer brachte mich stromauf; der mächtige, hochangeschwollene Strom ging noch mit Eis und die Vegetation lag in tiefem Schlafe. Bei dem Städtchen Cholmogór erweitert sich die Dwiná zu einem seeartigen Becken von ungefähr 12 Werst Durchmesser; die zahlreichen Inseln, ein ungemein fruchtbares Wiesenland, waren völlig von Wasser bedeckt, nur die Köpfe hochwüchsiger Weiden ragten hervor. Bis hierher werden die nicht sehr hohen Ufer aus

lehmigen Sanden postpliocäner Meeresablagerungen [1]) gebildet: oberhalb Cholmogór verengt sich das Flussbett und die Strömung wird stärker. Die ungefähr 30′ hohen Steilufer bestehen aus Kalkstein der Carbonperiode [2]).

Am 20. Mai / 1. Juni nahm ich an der Pinegamündung Postpferde zur Weiterfahrt. Die Strasse läuft am rechten Ufer der Pinega dahin: der mächtige Fluss ist an seiner Mündung, eingeengt durch das Gestein des Bergkalkes, schmal und dementsprechend sehr reissend geworden. Am Wege, der durch keinen sonderlich schönen Mischwald von Fichten, Lärchen, Kiefern und Birken führt, fand ich die ersten blühenden Gewächse, Daphne Mezereum und Corydalis solida. Bei der nächsten Poststation, Nishnaja Pálenga, musste ich, um nach der Stadt Pinega zu gelangen, wieder den Dampfer besteigen; der Fluss, dessen Frühjahrshochwasser noch ungefähr 8 m über normal stand, überspülte die Strasse, die von hier an meist über alluviale Wiesenflächen führt. Die überschwemmten Flächen liessen mich die Landschaft, die ich im Jahre vorher schon gesehen hatte, kaum wiedererkennen. Die Steilufer, meist bewaldet und nur zum kleinsten Theil mit Feldkulturen bedeckt, werden aus Ablagerungen des Perm [3]) gebildet; bald sind es Kalksteine und rothe Mergel, bald grössere Mengen schneeweissen Gypses. Darüber lagern postpliocäne Schichten. Die Höhe der anstehenden Gesteinsmassen überschreitet in der Regel nicht 30′ bis 50′; erst kurz vor Pinega, bei Krassnogorsk, beträgt die Erhebung ungefähr 100 m. In Pinega war ich zu längerem unfreiwilligen Aufenthalte gezwungen. Tagelang dauerten Schnee- und Regenfälle und die Vegetation wollte in diesem Jahre gar keine Fortschritte machen, obgleich der Frühlingszug von Schwänen und Gänsen längst vorüber war und die Auerhähne ihre Balz schon beendet hatten. Ich hatte Gelegenheit die Umgebung der Stadt gründlich kennen zu lernen. Diese liegt auf einer alten Uferstrasse, die, wie es die Regel verlangt, mit einer Reihe

---

[1]) Tscherski p. 34 nach Barbot de Marny; dieser stellte fest, dass stellenweise über den postpliocänen Thonen „erratische Blöcke“ lagerten.

[2]) A. G. Schrenk, der 1837 von Archangelsk nach Mesén, Pustosersk und zum Ural reiste, fand hier zahlreiche Versteinerungen, besonders Spirifer mosquensis Fisch.

[3]) Nach Schrenk, Grewingk und Karpinsky.

von Mooren gegen das alte hohe Flussufer angrenzt. Die Moosmoore waren schneefrei; Empetrum nigrum, Cassandra calyculata und Eriophorum vaginatum hatten schon Leben gewonnen und begannen zu blühen. Im Nordwesten der Stadt erheben sich die Gypsablagerungen wieder etwas über 100 m. [1]) über das Niveau des Flusses; sie treten häufig an die Oberfläche und sind der Erosion im höchsten Masse zugänglich. Zahlreiche Schluchten, Spalten und Einfalldolinen (Gypsschlotten, von den Bewohnern múrgi genannt) machen das Terrain zu einem stellenweise unwegsamen. Die Höhenlage über der Stadt äusserte sich aufs Beste in dem Vorhandensein tiefen, hartgefrorenen Winterschnees, der, von der Last des Darüberhinwegschreitenden durchbrochen, diesem bis an die Brust reichte. Das war freilich nur im Walde der Fall, wo herrliche alte Lärchen und Kiefern sich zu hohem Bestande zusammengeschlossen hatten; von den sonnigen, hier und da zerstreuten Wiesenflecken war der Schnee geschwunden und es zeigten sich die ersten Triebe von Trollius und Paeonia.

Zur Weiterreise hätte ich die Post benutzen können, die am Pinega entlang nach Süden bis an die Grenzen der Provinz Wologda führt. Um mich jedoch frei bewegen zu können nahm ich ein Boot, aus Espenholz gearbeitet, einen Einbaum von ungefähr 25′ Länge, der 5 Menschen und das in wasserdichten Säcken mitgeführte Gepäck aufnehmen konnte und doch nur sehr geringen Tiefgang hatte. Mit diesem Boote konnten auch die im Sommer sehr seichten Nebenflüsse der Pinega befahren werden. Der Fluss hat bei der Stadt ungefähr 4 Werst Breite und wird von mächtigen Inseln eingenommen, die am 31. Mai / 12. Juni, dem Tage meiner Abreise schon hoch aus dem Wasser hervorragten. Die Fahrt ging nun in südöstlicher Richtung langsam stromauf; das Boot musste an der Leine gezogen werden, wobei die täglich zurückgelegte Strecke 20 bis 30 Werst betrug. Am 1./13. Juni war die Mündung der Jóshuga erreicht; es trat jetzt schönes klares Wetter ein, auch wurde es wärmer und neue Blüthenpflanzen kamen zum Vorschein: Anemone altaica und ranunculoides, Tussilago Farfara. Nun wurde in den Jóshugafluss eingefahren und weiter stromauf in ein im Sommer unbedeutendes Neben-

[1]) Alle Angaben über Höhen und Entfernungen sind geschätzt.

flüsschen, das von rechts kommt, die Jéjuga eingelenkt. Hier blühten schon Nardosmia laevigata, Caltha palustris, noch fusshoch vom Wasser bedeckt, Chrysosplenium alternifolium und die rothe und schwarze Johannisbeere. Unter grossen Mühen gelangte ich auf dem endlos gewundenen, durch unzählige Baumstämme versperrten Wasserpfade zur Station Kokórnaja Isbá, welche schon in der Taíbola (so wird der Landstrich zwischen den Flüssen Pinega und Mesén genannt), liegt. Von hier aus wanderte ich zu Fuss nach Norden, zuerst durch hochstämmigen Mischwald, dann durch sumpfige Fichten- und Birkenbestände und kam so in das seenreiche Hochmoorgebiet [1]), in dem der Ursprung zahlreicher Nebenflüsse der Pinega, Mesén und des Kúloi zu suchen ist. Südlich lag unter mir das Thal der Jóshuga, im Norden zeichneten sich am Horizonte blaue Konturen niedrieger Erhebungen ab, die unter dem Namen der Kúloi-Berge bekannt sind. Rennthierjäger, die dieses Gebiet häufig betreten haben, sagten mir, dass auf jenen Bergen ein sehr kümmerlicher Baumwuchs herrsche. Vielleicht giebt es dort Höhentundren, ähnlich wie auf dem Rücken des Timangebirges. Die Taibola ist von Schrenk, Ruprecht, Grewingk u. A. immer als grosser Waldcomplex bezeichnet worden. Ich habe das Gebiet 6 mal durchquert und bin zur Ueberzeugung gelangt, dass es grösstentheils aus Hochmooren, mit eingestreuten Waldinseln, besteht. Bewaldet sind die Ufer von Flüssen und Bächen und der Umstand, dass die Poststrasse von der Pinega zum Mesén immer am Ufer von Flüssen, wo der Boden fest nnd unversumpft ist, hinführt, hat Anlass zu dem erwähnten Irrthum gegeben. Für mein Herbarium konnte ich um diese Zeit fast nur Moose und Flechten, ausser einigen Wollgräsern, sammeln und doch war ich befriedigt diese so interressante Landschaft am Ende der Winterruhe betrachten zu können. Noch hinderten weder belaubte Bäume den freien Ausblick und auch der Boden wurde nicht durch üppig wuchernde Stauden und Kräuter verborgen. So war die Gelegenheit günstig die Oberflächengestaltung des Bodens genau zu verfolgen, deren Hebungen und Vertiefungen durch rinnende Frühlingswässer aufs genaueste bemerkt werden konnten. Als ich den 6./18. Juni von Kokórnaja aufbrach, um

[1]) Hier erlebte ich das erste Gewitter am 5./17. Juni.

auf dem schon beschriebenen Wege zur Pinega zurückzugelangen, blühte Betula verrucosa mit schwach entwickelten Blättchen (Foliatio II). Die Blätter der Eberesche und Traubenkirsche befanden sich in gleichem Stadium. Nun zeigte auch Calypso borealis aus dem Moose der Auenwälder die reizvollen rosa Blüthen. Von Ust-Jóshuga ging es dann weiter, die Pinega stromauf; bis hierher hatten uns hohe Felsufer Permischer rother Kalkgesteine und Mergel begleitet, von nun an bis Karpagorsk erhöhten sich die Steilufer noch mehr (stellenweise bis 100 m. direct am Flusse); ein weisser, dysgeogener Kalkstein, der häufig zum Brennen benutzt wird fiel in steilen Wänden zum Flusse ab. Die erste freudige Entdeckung brachte mir der 10. 22. Juli, als ich gegenüber dem Dorfe Schóta-gorá dichte Büsche von Dryas octopetala und der soeben blühenden Arctostaphylos alpina bemerkte; oben am Rande des Ufers standen mit grossen, nickenden weissen Knospen zahlreiche Stauden von Anemone silvestris. Nun trat voller Frühling ein, Birken und Lärchen belaubten sich allgemein und in die täglich wachsende Freude über die Fortschritte des Pflanzenlebens mischte sich das von Tag zu Tage grösser werdende Leid über die Mückenplage. Am 11./23. Juli kam Karpagorsk in Sicht; die Pinega mit 3 Werst Breite und grossen Wieseninseln wird hier von rothem, versteinerungsleerem Kalkstein, den man der Trias zurechnet, eingefasst. Am felsigen Ufer blühte jetzt schaarenweise Anemone silvestris und weiterhin in der Nähe der Julamündung, Arabis petraea. Am 14. 26. Juni blühte die Traubenkirsche überall, am 19. Juni / 1. Juli auch Pyrus aucuparia und Rosa acicularis: an diesem Tage bemerkte ich auf der Oberfläche des Wassers der Jula zahlreiche „Wasserblüthe“. Auf der Jula reiste ich 100 Werst stromauf, dann wurde das Wasser zu flach; auch war es der Zeit wegen geboten umzukehren. Die Ufer werden von Sand und Kies mit Geröllen glacialer Herkunft gebildet; der rothe Kalkstein tritt nur auf der Sohle des Flussbettes zum Vorschein. Im Gebiet der Jula musste nach unseren bisherigen Kenntnissen Abies sibirica ihre Nordgrenze finden; ich habe den Baum trotz genauer Nachforschungen nicht entdecken können; alle Bewohner, die ich nach der „Pichta“ fragte, wiesen nach der oberen Pinega. Das Thal der Jula gewährte einen überaus lieblichen Eindruck; am 20. Juni / 2. Juli war alles im

vollsten Blüthenflor; die Wiesen gelb von Trollius europaeus und der neu entdeckten Adonis sibirica; Anemone silvestris vertrat die weisse Farbe und Paeonia anomala mischte sich mit grossen rothen Blüthen unter die weissblühenden Sträucher der Rosaceen. Das Wetter war am Tage klar und schön, in der Nacht traten heftige Fröste auf; die Blätter von Aconitum und Delphinium waren dann weiss bereift und sprangen unter der Hand wie Glas. Noch unternahm ich einen mehrtägigen Abstecher zu den grossen Flachmooren am „heiligen See“ und wendete dann der Jula den Rücken; den 27. Juni / 9. Juli war ich wieder in Karpagorsk. Von hier aus stromab fahrend wendete ich meine ganze Aufmerksamkeit den mit einer Xerophyten-Flora bestandenen Ufern des Flusses zu und hatte die grosse Freude am 29. Juni / 11. Juli Helianthemum oelandicum in voller Blüthe und in grosser Menge nicht weit von Karpagorsk am rechten Ufer zu finden. Unterdessen hielt die Dürre noch immer an; das Getreide verdorrte auf den Feldern und in der Nacht froren die Kartoffeln ab. Die Luft war erfüllt von Brandgeruch; als ich am 30. Juni / 12. Juli an der Joshugamündung eintraf, brannte der Wald in der Umgebung an 6 verschiedenen Stellen und Gewitter zogen in der Ferne vorüber. Im Norden wird der Reisende während des Frühlings und Sommers in seiner Arbeit nicht durch nächtliches Dunkel behindert; von diesem schönen Vorrecht machte ich ausgiebigsten Gebrauch und schlief erst bei dringendem Bedarf. Nochmals führte mich mein Weg zur Jejuga und in die Taibola; die Wiesen waren jetzt schnittreif; in der üppigen Parklandschaft des Jejugathales mit den interessanten vielwipfeligen Fichten [1]) und auf den Mooren erhielt ich für mein Herbarium reiche Ernte. Dann eilte ich weiter nach Pinega; der im Mai eingeschlagene Weg hatte sich stark verändert: das Wasser im Strom war auf den normalen Stand zurückgesunken und infolge dessen das Bett mit zahlreichen sterilen Sandinseln erfüllt. An den Uferböschungen eugeogenen Gesteins treten ausser Leucanthemum sibiricum keine Besonderheiten auf; doch contrastirten seltsam und wunderschön mit den hohen rothen Mergelwänden die schlanken und doch kräftigen, hochaufragenden Stämme der Lärchenwäldchen

[1]) Näheres über diese Cap. IV.

mit lichtgrünem Laube. In Pinega ordnete ich meine Pflanzen und machte Ausflüge in nördlicher und nordwestlicher Richtung, insbesondere zu den tiefen Thalschluchten der oberen Sòtka, an deren Gypsufern ich eine Reihe arctischer Relictenpflanzen entdeckte. Am 7./19. Juli [1]) liess ich das Boot auf einen Wagen laden und von Pinega bis zu der Stelle hinführen wo die Sótka, von Westen kommend, mit einem Knie in den nach Norden strömenden Kúloi übergeht. Der Weg führt etwa 1 Meile über Alluvialwiesen; im Frühjahr war ich im Boot über dieselbe Niederung gefahren; damals bestand eine Verbindung zwischen Pinega und Kúloi. Dieser Fluss ist tief und fast von der Stelle an, wo er den Namen Kúloi führt, schiftbar; in dem sandig-lehmigen Boden strömt er langsam und in ungezählten Windungen dahin, selten die erhöhten Gypsschichten, die sich am rechten Ufer bis zum Dorfe Kúloiskoje [2]) hinziehen, bespülend. Auf den Gypshügeln fand ich wieder interessante arctische Arten mit Steppenpflanzen untermischt (Pulsatilla patens); auch Leucanthemum sibiricum mit grossen Knospen war zahlreich. Hinter Kúloiskoje wird das Land flacher, zwischen lehmigen Ufern fliesst der Fluss träge, zahlreiche todte Arme sind mit Cariceten-Vegetation angefüllt. An der Mündung der Némnuga, eines rechten Nebenflusses, zeigte sich wieder rother triassischer Kalkstein und Mergel und von hier an begleitet auch die schöne sibirische Grünerle den Lauf des Flusses. 80 Werst vor der Mündung, beim Dorfe Kargopól macht sich schon die Wirkung von Ebbe und Fluth in wechselndem Wasserstande des Kuloi bemerkbar; den rasch abfliessenden Ebbestrom benutzend gelangten wir am Morgen des 11./23. Juli in die Nähe des Dorfes Dólgaja Schtschelj (von den Bewohnern corrumpirt, soll heissen „lange steinige Wand“). Die Ufer werden jetzt von steilwandigem grauen Kalkstein des Perm gebildet; hier blühte die schöne sibirische Hochstaude Hedysarum elongatum mit grossen blauen Trauben und als Extrem fand sich, auf die Verbindung mit dem atlantischen Ocean hindeutend, massenhaft Cornus suecica. Die Eberesche war soeben verblüht. In Dólgaja Schtschelj nahm ich sogleich zwei Seehundfänger an und verliess bei nächster Ebbe auf einem Segelkutter (Kárbass) das Dorf wieder, um

[1]) An diesem Tage begann der Schnitt der Wiesen.
[2]) 65° N. B.

Mesen zu erreichen. Die Ebbe brachte uns schnell zu der etwa 25 Werst entfernten Mündung; mit der nächster Fluth lief der Kutter bis zum Eingang des hier zehn Werst breiten Mesénstromes; und abermals eine Fluth brachte uns die 40 Werst bis vor die Stadt in 4 Stunden. Der schmale Landstreifen zwischen dem unteren Kúloi und Mesén ist grossentheils von Tundramooren bedeckt; doch zieht sich am gesammten felsigen Ufer ein schmaler, von Larix gebildeter Waldstreifen hin, dessen Bäume alle abenteuerlichen Formen aufzuweisen haben, wie solche durch die vorherrschenden Seewinde hervorgerufen werden. Mit Mesén habe ich die Südgrenze der Tundra [1]) erreicht; es erübrigt nun noch, einige Worte über die orographische Beschaffenheit des Waldgebietes zu sagen. Der von mir bereiste Theil desselben stellt eine Abdachung des Timangebirges dar, die ihr Ende am weissen Meere erreicht; um wieviel sich das Land über den Meeresspiegel erhebt ist nicht bekannt, weil keine Messungen vorliegen; in keinem Fall dürfte die Höhe von 180 m. überschritten werden. Nach Karpinsky verläuft in der Mitte zwischen Dwiná und Mesén eine Falte der archäischen Gesteine fast genau in der Richtung von Südost nach Nordwest. Diese Faltung ist fast völlig abgetragen. Auf ihr lagern Schichten der devonischen Zeit und der Karbonperiode. Am häufigsten sind die Ablagerungen des Perm durch die Flüsse angeschnitten. In der Umgebung von Pinega kommt das Karstphänomen häufig zur Geltung. Nicht nur in den schon erwähnten Gypsschlotten, sondern auch in Höhlen. Eine ausgedehnte Höhle besuchte Schrenk 1837 nahe dem Dorfe Kulogorý bei Pinega. Ferner ist mir bekannt, dass ein Nebenfluss des Kuloi von links, die Tjólda einen unterirdischen Ausfluss aus dem gleichnamigen See besitzt; erst 10 Werst von diesem entfernt tritt der Fluss zu Tage. Die rothen Kalke und Mergel der Triasperiode sind hauptsächlich an der oberen Pinega und am mittleren und unteren Mesen, bis zur Stadt hin vertreten. An letzterem Flusse erheben sich die Steilufer bis zu 100 m. Bei Bolschenissogorsk am Mesén (64° 45′ N. B.) fand Grewingk auch Gesteine [2]), die dem obe-

[1]) Dieselbe fällt hier mit der Südgrenze des Eisbodens zusammen; die Bewohner der Stadt besitzen infolge dessen natürliche Eiskeller.

[2]) Diese bestanden indessen nur aus Geröllen und können weit her transportiert sein.

ren Jura angehören. Postpliocäne Meeresablagerungen bedecken den grössten Theil der erwähnten Schichten; nur im Thale der Jula fand ich Zeugen der Gletscherzeit. Die Erhebungen zwischen Dwiná und Mesén möchte ich den Pinega-Kuloi-Höhenrücken nennen; derselbe verläuft in der Richtung SE—NW und endet in den Winterbergen. Von der Pinega wird er zweimal durchbrochen; zuerst zwischen Karpagórsk und der Joshugamündung, sodann zwischen Pinega und der Pinegamündung beim Kloster Krassnogórsk; auch die Sotka durchbricht den Höhenzug. Wo die höchsten Erhebungen liegen ist schwer zu sagen, wahrscheinlich bilden sie die Wasserscheide zwischen den der Winterküste zuströmenden Gewässern und den linken Nebenflüssen des Kuloi.

In Mesen verweilte ich einige Tage, mit meinem Herbarium und notwendigen Vorkehrungen für die Weiterfahrt beschäftigt. Der Strom ist bei der Stadt gegen 4 Werst breit und die Wasserfläche wie bei Pinega durch grosse Wieseninseln unterbrochen. Ich unternahm eine Excursion auf eine der südlich von Mesen belegenen Alluvialwiesen; neben Astragalus hypoglottis und Thalictrum minus fand ich massenhaft Aster sibiricus in vollster Blüthe. Im Norden, Osten und Südosten der Stadt dehnen sich unabsehbare Tundrenflächen aus; zwischen der Stadt und dem Flusse bemerkte ich einige Gerstenfelder, die sehr verunkrautet waren; das Korn ist später nicht reif geworden; überhaupt werden in Mesen sehr selten Ernten erzielt. Am 15./27. Juli setzte ich mit eintretender Ebbe meine Reise fort um nach 4 Stunden an der Mündung beim Dorfe Sjomsha einzutreffen. An diesem Tage begannen die Leute die Alluvialwiesen am unteren Laufe des Mesén zu mähen; das gewonnene Heu wurde leider von einer gewaltigen Sturmfluth am 26. Juli / 7. August zum grössten Theile fortgeschwemmt. Sjomsha ist am linken Ufer des gleichnamigen Flüsschens belegen und grenzt direct an gewaltige Tundramoore, die sich fast ununterbrochen bis Mesen hinziehen. Bewaldet sind beim Dorfe nur die Uferböschungen; erst weiterhin landeinwärts haben sich Waldstreifen von 1—3 Werst Breite im Flussgebiet erhalten. Am rechten Ufer, das Südexposition hat, zählte ich gegen 100 Gewächse, grösstentheils borealer Natur, von denen eine ganze Anzahl hier ihre Nordgrenze erreichten; an diesem letzten, günstig gelegenen

Ort in der Nähe des Polarkreises können sie sich als äusserste Vorposten noch erhalten. Nach zweitägigem Aufenthalt schiffte ich mich nach Ness, der äussersten festen Ansiedelung auf der Halbinsel Kanin ein; wir fuhren in einiger Entfernung von der sehr seichten Küste dahin; das Steilufer besitzt durchweg eine Höhe von 30—50′ und wird hier von kalkreichem, dunkelgrauem Thon gebildet, der, postpliocäner Entstehung, fast durchweg von Tundramooren bedeckt ist. Die Mündung des Ness ist recht breit und zu beiden Seiten von hohen Sanddünen umgeben, doch wird der Fluss bald schmäler; an seinem untersten Lauf durch schlickige Watten flankirt, zieht er sich sodann mit mäandrischen Windungen zwischen Salzwiesen dahin. 8 Werst oberhalb der Mündung zeigten sich die ersten süssen Wiesen mit üppigstem Pflanzenwuchs. In seinem unteren Lauf, ungefähr 20 Werst, ist der Nessfluss ganz von den Launen des Meeres abhängig; mit der Fluth strömt das Wasser mit derselben Geschwindigkeit stromauf, wie mit der Ebbe stromab. Oberhalb der Häuser begannen wieder dünne Waldstreifen, aber einen Auenwald fand ich hier nicht mehr vor; in einem Knie des Flusses gewahrte ich noch Schneeanhäufungen; eine ganze Anzahl arctischer und subarctischer Pflanzen und Formationen wie Saliceta, die arctische Haide, die Anfänge der Blumenmatten traten neu hervor und liessen mich constatiren, dass die Uebergangszone zwischen borealer und subarctischer Natur überschritten war. Als neue und specifisch Kaninsche Erscheinung lernte ich hier zuerst die schweren Nebel kennen, die vom Meere her sich allabendlich über das Land ausbreiten. Am 21. Juli / 2. August fuhr ich wieder aufs Meer hinaus und richtete den Kurs auf die Tschishamündung; die Küste wurde jetzt ganz flach und war nur an den Mündungen der Küstenflüsse von Sanddünen unterbrochen. Die Tshisha ist zur Ebbezeit ein ganz unbedeutendes Flüsschen von wenigen Fuss Tiefe; anders während der Fluth; da schätzte ich bei unserem Landungsplatze 12 Werst oberhalb der Mündung den Niveauunterschied wohl auf 20′. Ich verweilte hier an einem verlassenen Fischerplatz einige Tage, mit dem Studium der Tundramoore und der mit diesen alternirenden Haidebildungen beschäftigt; im Norden sah ich in der Ferne Hügelzüge mit Zacken und Spitzen, die ich später kennen lernen sollte, in bläulichen Dunst gehüllt. Von

den Bewohnern Ssópki (plur.) d. h. kegelförmiger Berg, genannt, sind sie höchst wahrscheinlich ehemalige Dünenzüge. Die Halbinsel Kanin besteht zum grössten Theil aus postpliocänen Ablagerungen, die über Schichten der Carbon- und Permperiode gelegen sind; Grewingk hat auf den Hügeln zahlreiche Meeresmuscheln gefunden und constatirte demgemäss eine negative Verschiebung der Strandlinien der Halbinsel.

Es war nun mein Wunsch bis zur Ostküste Kanins, an die Tschésskaja-Bucht vorzudringen; zu dem Zwecke wollte ich die Tschisha benutzen. Sie entspringt dem Párussnoje-See etwa in der Mitte der Halbinsel und nicht weit von diesem — nach Aussage von Seehundsjägern und Samojeden — nur wenige hundert Schritte, liegt eine Kette andrer kleiner Seen, aus denen ein Flüsschen sich in die schon erwähnte Bucht ergiesst. In einem kleinen Boot gelangten wir die Tschisha stromauf durch üppige Weidendickichte, die die Ufer umsäumen, in den Parussnoje; die Fluth liess uns dabei keine grosse Mühe empfinden. Ich bemerkte, dass der See noch unter der Stauwirkung der Fluth stand und schliesse daraus, dass die Wasserscheide zwischen der Meséner- und der Tschéssskaja-Bucht sehr tief liegen muss. Wir gelangten in ein Gewirr von Seen, die ursprünglich wohl einem einzigen grossen Wasserbecken angehört haben mochten, denn sie waren durch schilfartige Bestände von Carex aquatilis getrennt. Unser Führer, der die Fahrt seit 20 Jahren nicht gemacht hatte, fand die östliche Durchfahrt nicht mehr; zudem hatte sich ein orkanartiger Sturm entwickelt. So musste ich auch halbverrichteter Sache umkehren. Das Tschisha-Thal hat eine Breite von 3—10 Werst und ist auf der Sohle mit salzigen und süssen Wiesen, Weidengebüschen, Tümpeln und kleinen Seen bedeckt; die Uferböschungen steigen ziemlich steil bis zu 30′ Höhe an und tragen Mattenvegetation. An dieser Stelle Kanins ist meiner Ansicht nach vielleicht noch in historischer Zeit eine Meerenge gewesen, die den nördlichen Theil vom südlichen trennte. Als Meerenge findet sich das Thal noch jetzt auf einigen Karten, so auch in der Generalstabskarte, fälschlich verzeichnet.

Nachdem der Sturm uns zwei volle Tage an die Hütte gefesselt hatte, wurden die Anker gelichtet und am 29. Juli (8. August) Cap Konúschin erreicht. Hier hat das Meer mit

ganz besonderer Gewalt die Ufer eingerissen und ausgezeichnet instructive Profile der Tundramoore blosgelegt. Das Hauptinteresse nahmen jedoch die Ssópki in Anspruch, wo sich die letzten Reste der Baumvegetation befanden. Die leicht nach Süden geneigte Fläche stellte ein grosses Salicetum dar, unterbrochen durch vereinzelte Büsche von Picea, die sich schon von Weitem durch dunklere Färbung kenntlich machten. Cap Konuschin wurde am Morgen dos 30. Juli / 9. August verlassen und nach 12-stündiger Fahrt die Mündung der Schoina angelaufen. Die Küste war zuerst steil und von gleicher Beschaffenheit wie bei Sjomsha; beim Flusse Kija erhoben sich mächtige Dünen weissen Sandes, desgleichen an der Schoina. Von letzterem Flusse aus erblickte ich schon die Höhen des Kaninschen Massivs; hell leuchteten die an den Abhängen ruhenden Schneemassen mir entgegen. Nachdem ich die Dünenbildungen in Augenschein genommen hatte, wurde die Reise nach Norden an der Küste entlang fortgesetzt. Beim Flusse Búgrjanitza rücken die Felsmassen dicht ans Meer heran und damit änderte sich der Charakter der Landschaft vollständig. Auf den Matten wie an den Bergabhängen weideten Rennthierheerden. Beim Flüsschen Tarchánow[1]) wurde hinter Klippen krystallinen Schiefers, der hier unter 90° einfällt, ein genügender Bootshafen gefunden und eine verfallene Hütte für den kurzen Aufenthalt eingerichtet. Vom Ufersaum erheben sich steile Böschungen, mit üppigster Mattenvegetation bedeckt: hier war am Tage der Ankunft, den 4./16. August, voller Sommer; alles blühte; durch massenhaftes Vorkommen von Geranium silvaticum prangten die Abhänge in violettem Schimmer; in Vertiefungen und Schluchten lag überall noch Schnee. Von der Tarchanow-Station machte ich Excursionen nach allen Himmelsrichtungen, zumal an die Nordküste; in der Regel benutzte ich Rennthierschlitten. Während des ganzen, etwas über eine Woche dauernden Aufenthaltes war der Himmel trübe, das Wetter rauh, nebelig, die Temperatur wenig über 0. Vom Kamm des Gebirges wehte fast immer ein „Bergwind“ und oben auf dem Plateau stürmte es ununterbrochen. Nur selten brachen Sonnenstrahlen durch die dicke Wolkenschicht und dann begann sofort eine entsetzliche

[1]) 25 Werst von Kanin-Noss.

Mückenplage. An der West- und ebenso an der Nordküste baut sich des Land terrassenförmig auf. Der alte Strand bildet die untere Terrasse; er liegt etwa 60—90$^{m}$ über dem Meeresspiegel und fällt in steiler Böschung zu diesem ab. Diese alte Strandfläche ist recht eben und wird nur von zahlreichen Küstenbächen unterbrochen; in einer Breite von 1—15 Werst stösst sie an eine nächste Terasse — den massiven Rücken des Kanin-Gebirges. Dieses erhebt sich nach Grewingk nicht höher als 240$^{m}$ abs. und besteht aus krystallinem Schiefer mit Gängen von Granit, Syenit und Diabas. Das Gestein fällt auch hier nahezu unter 90$^{0}$ ein und bildet sehr schroffe, häufig unersteigbare Felsabstürze von 80$^{m}$—150$^{m}$ zur ersten Terasse. Zahlreiche Wasserläufe haben tiefe Rinnen und Schluchten eingegraben, in denen das Wasser in Kaskaden und kleinen Fällen zum Meere niederstürzt. Auch an den Felsabhängen lagen grosse Massen von Firnschnee, während die Oberfläche des Kammes vollkommen schneefrei war. Diese bildet ein Abrasionsplateau, von Sandhügeln oder Tundramooren bedeckt, dessen unwirthliche Lage keine andere als arctische und subarctische Vegetation duldet. Nicht der Höhenunterschied ist es, der diese Erscheinung hervorruft, sondern der Mangel an Windschutz, denn auch die Oberfläche der tieferliegenden Terasse trägt in der Hauptsache arctische Haidepflanzen. Grössere Gesteinsblöcke habe ich auf dem Plateau nicht gesehen. sondern nur Grussfelder. Eine Ausnahmeerscheinung bildet der ungefähr 10′ hohe Opferstein mit völlig gerundeter Oberfläche am Nordrande des Massivs. An ihm befindet sich zur Zeit der westlichste heidnische Opferplatz in Europa; er war umstanden von gegen 30 hölzernen Götzenbildern, vereint mit Schädeln von geopferten Rennthieren und Seehunden.

Das Gebirge von Kanin durchquert den nördlichen Theil der Halbinsel von Südost nach Nordwest und gehört nach seiner geologischen Beschaffenheit zum Timàn; in seinem landschaftlichen Charakter ähnelt es dem Riesengebirge, etwa in der Gegend der Schneekoppe.

Den 12./24. August brach ich von Tarchanow auf um noch am gleichen Tage die im Süden gelegene Kijamündung zu erreichen; der Sommer war vorüber und die Herbststürme liessen es nicht rathsam erscheinen länger im Norden zu ver-

weilen. Am 14./26. August trafen wir wieder in Ness ein; hier brachte ich eine Woche zu, mit der Untersuchung der nördlichen Waldinseln beschäftigt. Erst jetzt begannen die Bewohner des Dorfes das Gras auf den Wiesen zu mähen, nachdem sie nahezu einen Monat durch ungünstige Witterung gehindert worden waren. Völlige Herbststimmung lag über der öden Landschaft und beständige Nebelwellen breiteten sich vom Meere über das Land aus; Weiden und Birken waren noch grün; aber auf der Tundra hatten Betula nana und Rubus chamaemorus ihre Blätter tiefbraun gefärbt und das Laub von Arctostaphylos alpina hatte ein brennendes Roth angenommen. Nördlich von Ness hatte ich Gelegenheit die völlige Unwegsamkeit alter Tundramoore kennen zu lernen; einen vollen Tag brauchte ich um mit Rennthierschlitten eine Strecke von 20 Werst zurückzulegen; eine angenehme Unterbrechung boten nur die saftigen Früchte der in diesem Jahre zahlreich gereiften Schellbeere (R. chamaemorus). In Ness hörte ich täglich das Geräusch der Fluthbrandung. An der Westküste Kanins herrscht weit ins Meer hinein sehr geringe Tiefe und an dem seichten Untergrunde staut sich bei eintretender Fluth das Wasser auf, um sich dann plötzlich mit grosser Gewalt und mächtigem Brausen landeinwärts zu bewegen. Die Fluth erreicht in der Bucht von Mesen die Höhe von 42′; sie arbeitet beständig an der Westküste Kanins und veranlasst, dass die Küstenlinie sich immer weiter nach Osten verschiebt. Um nach Mesen zurückzukehren, wählte ich den Landweg, weil südliche Winde die Fahrt zu Wasser zu sehr verzögert hätten. Zuerst ging es mit Schlitten und Pferden in südwestlicher Richtung nach Mgla am gleichnamigen Flusse; auf dem Wege wechselten Tundramoore mit dünnen Waldinseln und Hainen krüppelhafter Birken; mehrere grössere Seen waren von reicher Carexvegetation umgeben. In Mgla wurde das Fahrzeug gewechselt: auf zweirädrigen Karren fuhren wir in schnellstem Tempo bei Ebbe auf dem harten Strande nash Sjómsha. Am 2./14. September in Mesen angelangt, beschloss ich wegen der vorgerückten Zeit[1]) auf die schnellste Weise. d. h. mit der

[1]) Meine Absicht, von Mesen in südwestlicher Richtung nach Pinega zu marschiren, um den Landstrich zwischen den Flüssen Kúloi und Mesen kennen zu lernen, gab ich infolgedessen auf. Dieser Theil ist aber aus Schrenks Schilderung bekannt.

Post nach Pinega zurückzukehren. Der Herbst war eingezogen und alles Laub hatte die schönsten bunten Farben angenommen.

## Das Klima von Mesen [1]).

Ein genaueres Studium der klimatischen Verhältnisse unseres ganzen Gebietes ist leider nicht möglich. weil bis heute nur die meteorologische Station von Mesen regelmässige Beobachtungen liefert. Von Mesen stand mir das Journal für einen Zeitraum von 15 Jahren — 1884—1898 — zur Verfügung: ich habe aus diesem Material nach Möglichkeit alle Werthe berechnet, welche mit ihrem Einfluss auf die Vegetation in Betracht kommen könnten. Von grosser Wichtigkeit wären Daten aus Pinega; dort giebt es jedoch keinen ständigen Beobachter.

Um ein allgemeines, wenn auch nur oberflächliches Bild des Klimas zu entwerfen, gebe ich zuerst die Zahlen einiger Isothermen, die das Gesammtgebiet durchziehen. Die Werthe sind einer Karte (von Woeikoff) in dem encyklopädischen Werk „Rossija“ entnommen.

Das Gebiet liegt zwischen den Jahresisothermen — $4^0$ und $0^0$, die ungefähr südöstliche Richtung einhalten.

Die Linien für den Januar laufen nach Südwesten. Die $-10^0$ Isochimene berührt nur noch die Nordwestspitze Kanins, ein Hinweis darauf, dass ein Ausläufer des Golfstromes hier sein Ende erreicht. Im Süden des Gebietes finden wir die $-14^0$ Isochimene.

Die Juliisothermen befolgen west-östliche Richtung und liegen zwischen $7^0$ und $14^0$. Letztere Zahl ist aber für das südliche Waldgebiet in jedem Falle zu niedrig gegriffen, denn es zeigt schon die mittlere Julitemperatur der Stadt Mesen einen etwas höheren Werth.

Die Niederschlagshöhe liegt zwischen $40^{cm}$ im Süden und $25^{cm}$ im Norden.

Die Berechnung für die Station Mesen ist im Allgemeinen aus 15 Jahren genommen; im anderen Falle habe ich eine

---

[1]) Geographische Lage: $65^0$ 50′ N.B. $44^0$ 16′ ö. L. v. Gr. Höhe über dem Meeresspiegel: $16^m$ (?). Die meteorologische Station liegt frei nach Norden, Osten und Südosten.

entsprechende Notiz gemacht. Die Beobachtungen werden in Mesen um 7 a. m., 1 p. m. und 9 p. m. unternommen. Seit dem Jahre 1890 wird auch ein Minimumthermometer verwendet.

## Mesen.

### I. Temperaturen.

| | 3-stünd. | Abweichungen derselben. | | | | Absolute Extreme. | | M.V. [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel. | Mittel. | Max. | Min. | Ampl. | | | |
| Januar. . . . . | —15,0 | 3,0 | —8,8 | - 19,2 | 10,4 | —0,8 | —37,6 | 4,4 |
| Februar . . . . . | —13,5 | 3,9 | —6,4 | —23,7 | 17,3 | —0,7 | —32,1 | 4,5 |
| März. . . . . | —8,9 | 2,1 | —5,5 | —14,8 | 9,3 | 2,5 | —29,1 | 3,2 |
| April. . . . . | —3,5 | 1,5 | 0,3 | —7,3 | 7,6 | 8,3 | —20,6 | 3,1 |
| Mai . . . . . | 4,4 | 2,2 | 13,0 | —0,1 | 13,1 | 21,1 | —6,9 | 3,2 |
| Juni . . . . . | 9,1 | 1,1 | 11,8 | 7,2 | 4,6 | 23,4 | —1,2 | 3,1 |
| Juli . . . . . | 14,4 | 1,8 | 18,1 | 10,9 | 7,2 | 27,9 | 2,2 | 2,9 |
| August. . . . . | 11,5 | 1,9 | 16,1 | 7,8 | 8,3 | 23,5 | 1,7 | 1,9 |
| September . . . | 6,3 | 1,7 | 9,7 | 3,7 | 6,0 | 15,9 | —2,5 | 1,7 |
| October . . . . | —0,4 | 2,1 | 3,1 | —4,1 | 7,2 | 8,9 | —13,9 | 2,2 |
| November . . . . | —8,2 | 2,4 | —3,4 | —14,1 | 10,7 | 2,6 | —26,1 | 3,7 |
| December . . . . | —13,4 | 3,2 | —7,1 | —20,7 | 13,6 | 0,1 | —34,3 | 4,7 |
| Jahr. . . . . | —1,4 | 1,3 | 0,1 | —3,5 | 3,6 | — | — | 3,2 |

[1]) M. V. = Mittlere Veränderlichkeit der Temperatur. Berechnung aus 10 Jahren.

# Mesen.

## II. Temperaturen.

| | Anzahl der heissen Tage. | | | Anzahl der warmen Tage. | | | Anzahl der warmen Nächte. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel. | Max. | Min. | Mittel. | Max. | Min. | Mittel. | Max. | Min. |
| Januar . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Februar. . | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| März . . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| April . . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Mai. . . . | 0,2 | 2 | 0 | 5,8 | 20 | 0 | —0,9 | 3 | 0 |
| Juni . . . | 1 | 5 | 0 | 10,8 | 20 | 7 | 3,0 | 7 | 0 |
| Juli. . . . | 6,3 | 13 | 1 | 16,9 | 22 | 11 | 11,5 | 21 | 5 |
| August . . | 1,1 | 6 | 0 | 17,0 | 33 | 4 | 7,3 | 23 | 1 |
| September. | — | — | — | 5,9 | 13 | 0 | 0,6 | 2 | 0,6 |
| October . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| November . | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| December . | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Jahr . . . | 8,6 | 1 | 14 | 58 | 79 | 33 | 22,3 | 56 | 7 |

Heisse Tage sind solche, deren Mitteltemperatur zw. $20^0$—$30^0$ liegt.
Warme „ „ „ „ „ „ $10^0$—$20^0$ „
Warme Nächte sind solche, deren tiefste Temper. „ $10^0$—$20^0$

## III. Die Grösse der Temperaturänderung von Tag zu Tage für die einzelnen Monate in %. (10 Jahre).

| Zwischen. | Jan. | Febr. | März. | April. | Mai. | Juni. | Juli. | Aug. | Sept. | Octob. | Nov. | Dec. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $0^0$— $1^0$ . . . . . | 17,0 | 16,4 | 23,8 | 20,0 | 21,2 | 24,6 | 20,0 | 35,1 | 40,0 | 29,3 | 20,6 | 13,2 |
| $1^0$— $3^0$ . . . . . | 25,1 | 29,6 | 31,9 | 30,1 | 36,1 | 32,0 | 39,6 | 42,9 | 41,3 | 44,8 | 35,0 | 30,0 |
| $3^0$— $5^0$ . . . . . | 21,9 | 22,5 | 20,6 | 23,0 | 23,8 | 22,0 | 21,6 | 15,1 | 14,0 | 18,0 | 21,0 | 20,6 |
| $5^0$— $7^0$ . . . . . | 16,4 | 13,5 | 10,0 | 10,0 | 8,7 | 14,0 | 12,2 | 4,5 | 4,6 | 4,5 | 7,3 | 17,0 |
| $7^0$— $9^0$ . . . . . | 9,0 | 9,2 | 6,1 | 3,6 | 5,1 | 3,6 | 4,5 | 2,2 | | 2,5 | 9,0 | 8,3 |
| $9^0$—$11^0$ . . . . . | 4,8 | 2,5 | 3,5 | 2,6 | 2,2 | 2,0 | 1,6 | — | — | 0,6 | 3,0 | 3,5 |
| $11^0$—$13^0$ . . . . . | 2,9 | 2,8 | 1,6 | 1,3 | 1,2 | 1,0 | 0,3 | | | — | 2,3 | 3,8 |
| $13^0$—$15^0$ . . . . . | 0,3 | 0,6 | 1,2 | — | 0,6 | 0,3 | — | — | — | — | 0,6 | 1,2 |
| $15^0$—$17^0$ . . . . . | 2,5 | 1,0 | — | 0,3 | 0,3 | — | — | — | | | 1,0 | 0,3 |
| $17^0$—$19^0$ . . . . . | 0,3 | 0,3 | 0,3 | — | 0,3 | 0,3 | — | — | — | — | — | 1,2 |
| $19^0$—$21^0$ . . . . . | — | 0,3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| $21^0$—$23^0$ . . . . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0,3 |
| $23^0$—$25^0$ . . . . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| $25^0$—$27^0$ . . . . . | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | — | 0,3 |

# Mesen.

## IV. Bewölkung.

| | Bewölkung. | | | Zahl der heiteren Tage. | | | Zahl der heiteren Tage um 1h p. m. | | | Zahl der trüben Tage. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mitt. | Min. | Max | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. |
| Januar. . . . | 77 | 62 | 84 | 3,3 | 1 | 6 | 5,1 | 2 | 9 | 18,0 | 9 | 24 |
| Februar . . . | 77 | 57 | 91 | 2,1 | 0 | 6 | 6,0 | 2 | 11 | 16,1 | 7 | 23 |
| März. . . . . | 71 | 52 | 84 | 3,6 | 1 | 9 | 7,5 | 2 | 13 | 14,7 | 8 | 22 |
| April. . . . . | 68 | 54 | 88 | 4,6 | 0 | 11 | 8,5 | 4 | 13 | 14,8 | 9 | 25 |
| Mai . . . . . | 75 | 55 | 87 | 2,3 | 0 | 6 | 6,0 | 3 | 11 | 16,7 | 7 | 24 |
| Juni . . . . . | 73 | 56 | 89 | 2,9 | 0 | 11 | 4,8 | 1 | 13 | 15,3 | 5 | 22 |
| Juli . . . . . | 69 | 47 | 83 | 3,5 | 0 | 9 | 5,1 | 2 | 15 | 13,8 | 7 | 21 |
| August. . . . | 74 | 49 | 92 | 2,0 | 0 | 11 | 3,3 | 0 | 8 | 16,9 | 8 | 25 |
| September . . | 81 | 64 | 91 | 1,1 | 0 | 4 | 2,5 | 0 | 6 | 18,9 | 10 | 26 |
| October . . . | 84 | 67 | 97 | 1,9 | 0 | 5 | 3,7 | 0 | 10 | 21,2 | 14 | 29 |
| November . . | 84 | 69 | 91 | 1,3 | 0 | 5 | 3,6 | 0 | 8 | 19,7 | 12 | 25 |
| December . . | 79 | 65 | 92 | 2,3 | 0 | 6 | 3,9 | 1 | 9 | 19,2 | 12 | 25 |
| Jahr . . . . . | 76 | — | — | 31 | — | — | 60 | — | — | 205 | — | — |

Heitere Tage = mittlere Bewölkung 0 — 20.
Trübe „ = „ „ über 80.

## V. Niederschläge.

| | Höhe in mm. | | | Zahl der Tage mit gemessenen Niederschlägen. | | | Zahl der Tage mit Niederschlägen > 1 mm. | | | Zahl der Schneetage. | | | Zahl der Regentage. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel. | Min. | Max. | Mittel | Min. | Max. | Mittel. | Min. | Max. | Mittel. | Min. | Max. | Mittel. | Min. | Max. |
| Januar | 9,6 | 5,6 | 19,2 | 9,9 | 3 | 17 | 3,6 | 2 | 10 | 17,6 | 12 | 27 | 0,2 | 0 | 1 |
| Februar | 6,9 | 2,1 | 12,5 | 7,2 | 2 | 16 | 2,8 | 1 | 5 | 15,8 | 7 | 23 | 0,7 | 0 | 4 |
| März | 5,9 | 0,1 | 12,2 | 7,2 | 1 | 13 | 2,0 | 0 | 6 | 14,8 | 6 | 25 | 0,7 | 0 | 4 |
| April | 8,3 | 2,4 | 13,4 | 6,8 | 2 | 14 | 3,0 | 1 | 7 | 12,4 | 8 | 21 | 4,2 | 1 | 8 |
| Mai | 19,9 | 6,3 | 45,0 | 10,4 | 4 | 17 | 5,9 | 2 | 13 | 10,5 | 1 | 18 | 10,1 | 4 | 14 |
| Juni | 39,2 | 4,7 | 111,1 | 11,4 | 3 | 18 | 7,2 | 2 | 14 | 4,0 | 0 | 9 | 13,7 | 5 | 22 |
| Juli | 44,7 | 13,4 | 92,7 | 10,7 | 5 | 16 | 7,9 | 3 | 16 | 0,07[1]) | 0 | 1 | 16,3 | 11 | 22 |
| August | 46,2 | 18,8 | 97,7 | 13,3 | 9 | 20 | 9,5 | 5 | 16 | 0,07 | 0 | 1 | 17,7 | 11 | 25 |
| September | 45,7 | 18,6 | 71,1 | 16,0 | 9 | 26 | 11,5 | 6 | 18 | 3,4 | 0 | 9 | 17,8 | 11 | 23 |
| October | 28,3 | 16,7 | 62,1 | 13,5 | 8 | 20 | 8,5 | 4 | 13 | 13,5 | 8 | 20 | 9,2 | 2 | 17 |
| November | 16,5 | 6,1 | 28,2 | 11,3 | 7 | 16 | 6,3 | 3 | 11 | 18,4 | 11 | 24 | 2,3 | 0 | 6 |
| December | 10,2 | 1,9 | 29,7 | 7,9 | 2 | 18 | 4,3 | 0 | 11 | 16,1 | 10 | 24 | 0,7 | 0 | 5 |
| Jahr | 281 | — | — | 126 | — | — | 72 | — | — | 127 | — | — | 94 | — | — |

[1]) In 15 Jahren ein Schneetag.

# Mesen.

## VI. Feuchtigkeit.

| | Absolute F. | | | Relative F. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel. | Min. | Max. | 7 a. m. | 1 p. m. | 9 p. m. | Wahres Mittel. |
| Januar. . . . . | 1,6 | 1,1 | 2,4 | 90 | 89 | 90 | 89 |
| Februar . . . . . | 1,6 | 0,7 | 2,4 | 89 | 86 | 88 | 88 |
| März. . . . . | 2,1 | 1,3 | 2,6 | 87 | 81 | 82 | 83 |
| April . . . . . | 2,9 | 2,1 | 3,7 | 82 | 68 | 80 | 76 |
| Mai . . . . . | 4,7 | 3,4 | 7,1 | 77 | 65 | 79 | 74 |
| Juni. . . . . | 6,3 | 5,1 | 7,6 | 76 | 63 | 76 | 72 |
| Juli . . . . . | 9,1 | 7,9 | 10,9 | 78 | 64 | 80 | 74 |
| August . . . . . | 8,3 | 6,6 | 11,0 | 88 | 70 | 87 | 82 |
| September . . . . . | 6,2 | 5,1 | 7,7 | 93 | 85 | 90 | 89 |
| October . . . . . | 4,2 | 3,2 | 5,2 | 94 | 86 | 92 | 90 |
| November . . . . . | 2,5 | 1,6 | 3,5 | 92 | 91 | 92 | 92 |
| December . . . . . | 1,8 | 1,0 | 2,8 | 91 | 90 | 91 | 91 |

## VII. Häufigkeit der Winde in %. 3 St. Mittel. 14 Jahre.

Von Interesse ist die Windrichtung hauptsächlich in den Monaten der Entwicklung der Vegetation.

| | Stille. | N. | NNE. | NE. | ENE. | E. | ESE. | SE. | SSE. | S | SSW. | SW. | WSW. | W. | WNW. | NW. | NNW. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| April . | 8,9 | 5,8 | 5,8 | 6,7 | 5,2 | 3,9 | 4.8 | 7,1 | 8,2 | 8,2 | 3,7 | 5,4 | 2,7 | 5,6 | 3,9 | 6,5 | 6,9 |
| Mai . . | 4,7 | 6,5 | 7,1 | 6,8 | 5,4 | 4,7 | 6,1 | 5,7 | 6,1 | 5,4 | 2,7 | 3,8 | 2,5 | 5,5 | 5,1 | 11,3 | 9,9 |
| Juni . . | 4,7 | 8,8 | 11,7 | 6,5 | 6,0 | 3,1 | 4,1 | 4,4 | 4,4 | 3,8 | 1,5 | 3,5 | 2,1 | 2,8 | 4,4 | 13,1 | 14,4 |
| Juli . . | 6,1 | 9,7 | 8,1 | 6,3 | 4,7 | 4,5 | 6,5 | 7,3 | 5,5 | 6,1 | 3,6 | 2,8 | 2,9 | 2,3 | 4,5 | 9,3 | 9,7 |

Die Häufigkeit nördlicher, in den Quadranten NW—NE fallender Winde (also NW, NNW, N, NNE, NE summirt) zu kennen, ist für unser Gebiet von grösster Wichtigkeit; sie beträgt, wenn die Windstille eliminirt wird, in %:

April = 35,1; Mai = 43,6; **Juni = 57,6**; Juli = 46,5.

## Mesen.

### VIII. Frost.

Frostfreie Tage, d. h. während der Tageszeit frostfrei, hat Mesen = 161; (Min. = 133; Max. 183).

Für das Frühjahr stellt sich das Verhältniss dieser frostfreien Tage folgendermassen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| April = | 5,5 | Min. | 0 | Max. | 13 |
| Mai = | 20,4 | „ | 11 | „ | 31 |
| Juni = | 29,0 | „ | 27 | „ | 30. |

Der letzte Nachtfrost tritt am 21. Juni, der erste im Herbst am 22. September ein, die frostfreie Sommerperiode umfasst 91 Tage (Min. 35 Tage; Max. 118 Tage). Hierzu ist jedoch zu bemerken, dass die Instrumente in den meteorologischen Stationen, so lange sie über dem Erdboden hängen, durchaus nicht alle Temperaturerniedrigungen unter $0^0$ wiedergeben, denen die Vegetation infolge der Ausstrahlung des Bodens ausgesetzt ist.

Der erste Tag mit Frost um 1 p. m. ist der 22. October.
„ letzte „ „ „ „ „ „ „ „ „ 31. Mai.

Der letzte Schnee fällt am 26. Juni, der erste Schnee am 2. October.

Aus den Temperaturangaben geht zur Genüge hervor, dass Mesen ein reines Continentalklima besitzt. Nach Hann (Klimatologie) hat die mittlere Veränderlichkeit der Temperatur für Westsibirien den Werth 3. Diese Zahl kommt schon, wie man sieht, in Mesen zur Geltung.

Ein Bild der den Pflanzen zu Gute kommenden Wärmemenge können mittlere Monatstemperaturen und die Angaben der Extreme allein nicht geben; ich habe daher nicht nur die Anzahl der heissen und warmen Tage, sondern auch die warmen Nächte berechnet. Solche Daten fehlen leider meist in botanischen Schriften und doch bieten sie, bei der jetzigen durchaus ungenügenden Temperaturmessung, eine wichtige Handhabe beim Vergleich verschiedener Florengebiete. Insbesondere dürfte nicht versäumt werden, in höheren Breiten die Nächte in den Kreis der Betrachtung hineinzuziehen.

# Anhang.

## I) Versuch einer Erklärung für das üppige Wachsthum von Hochstauden und Sträuchern an der nördlichen Waldgrenze.

Schilderungen einer üppigen Strauch- und Staudenvegetation sind aus dem nördlichen Sibirien vielfach bekannt. So beschreibt Brehm in seinen populären Schriften die undurchdringlichen Dickichte der Obniederung. Desgleichen Kurz nach Berichten des Grafen von Waldburg-Zeil von der Schtschútschja, einem Nebenfluss des Ob nördlich vom Polarkreise. Ferner erzählt Dr. Bunge von üppigen Dickichten von Alnaster und Salix-Arten im Gebiet der Jana unter 68° N. Br. Die sibirische Grünerle erreicht bei Mesen 6m Höhe; Salix hastata wird dort bis 7 und 8′ hoch; S. lanata erreichte gleiches Mass bei Ness am Polarkreis und an der Tschisha unter 67° N. B.

Ruprecht fand Exemplare von Cacalia hastata, 9 Fuss hoch, bei Mesen; bei Ness sah ich Aconitum septentrionale, Delphinium elatum, Archangelica officinalis von gleichen Dimensionen, und Crepis sibirica, Senecio nemorensis in Mannshöhe.

Alle diese Hochstauden blühen bei eintretendem Herbst und sind, mit grossen Blattflächen versehen, Pflanzen, die des ganzen Sommers bedürfen, um zur Blüthe und Fruchtbildung zu gelangen. Sie dürfen nicht mit der gleichfalls sehr üppig wachsenden Paeonia anomala auf eine Stufe gestellt werden; diese ist mit mächtigen Rhizomen ausgerüstet und befähigt im Frühsommer ihre grossen Blüthen zu entfalten.

Wir haben es hier zum grössten Theil mit östlichen, sibirischen Pflanzen zu thun; für diese ist characteristisch, dass sie einer hohen Sommerwärme bedürfen, während sie unter den niedrigsten Wintertemperaturen nicht leiden. Thatsächlich sind die Julitemperaturen von Nordostrussland und Nordsibirien in der Nähe des Polarkreises viel höher als etwa am Nordabhang der Alpen und im Harz an der Waldgrenze. Während Mesen für den Juli die Zahl 14,4 aufweist, besitzt Obdorsk am unteren Ob noch 13,6; im mittleren Sibirien aber überschreitet die 15° Juliisotherme noch den 67° N. B. So kann uns auch nicht Wunder nehmen, dass Alnaster fruticosus in unserem

Gebiet mehr als das Doppelte der Höhe erreicht, wie die sehr nahe verwandte Grünerle der Alpen. Dazu kommt nun noch als wichtiges Moment: die Verlängerung der sehr kurzen Vegetationsperiode durch die hellen Nächte.

## II) Notiz über die Pflanzen als menschliche und thierische Nahrungsmittel.

Von den Bewohnern des Nordens werden pflanzliche Stoffe meist in rohem Zustande genossen. So die knollig verdickten Wurzeln von Chaerophyllum Prescottii, die Stengel von Heracleum sibiricum und Wurzeln und Stengel von Archangelica officinalis.; diese Pflanze ist der Leckerbissen der Samojeden gleichwie der grönländischen Eskimos (Warming). Zwiebeln, Laub und Blüthen von Allium Schoenoprasum werden roh verzehrt oder für den Winter eingesalzen. In grossen Mengen dienen zur Nahrung Beeren und Früchte von Vaccinium Myrtillus, uliginosum, Vitisidaea; Empetrum nigrum; Oxycoccos palustris; Ribes rubrum, nigrum; Rubus idaeus, chamaemorus; Prunus Padus und Pyrus aucuparia. Die Samojeden machen einen Theeaufguss von Veronica longifolia und Pedicularis sudetica.

Vom Landbären [1]) werden die Rhizome der Paeonia anomala ausgegraben und ausserdem dienen ihm saftige Umbelliferen wie Heracleum, Archangelica und Pleurospermum uralense zur Nahrung; ferner geniesst er Beeren und Früchte der schon erwähnten Sträucher und Kleinsträucher. Die letzteren dienen auch Auer- [2]) und Birkhühnern [3]) zur Nahrung; in den Kröpfen von Haselhühnern [4]) fand ich im Frühjahr ausschliesslich Blattknospen der Betula pubescens; Wildenten [5]) verzehrten, wie ich mich oft überzeugt habe, im Frühling hauptsächlich die fertilen Stengel von Equisetum arvense und pratense. Die Kröpfe der auf Kanin im Sommer geschossenen Schneehühner [6]) waren angefüllt mit Blättern von Vaccinium Myrtillus.

---

[1]) Ursus arctos L.
[2]) Tetrao urogallus L.
[3]) Tetrao tetrix L.
[4]) Bonasa betulina Scop.
[5]) Hauptsächlich Glaucion clangula L.
[6]) Lagopus albus Gmel.

Capitel II.

# Die Vegetationsformationen der Halbinsel Kanin und des angrenzenden Waldgebietes.

**Kurze Characteristik und Statistik der Formationen** S. 48; **Eingehende Darstellung der Formationen.** Das Waldgebiet S. 62; Festlandsformationen: Wälder auf trockenem Boden S. 64; Wälder auf frischem Boden S. 66; Der Sumpfwald S. 68; Waldwiesen mit Hochstauden S. 71; Infraaquatische Moore S. 73; Supraaquatische Moore S. 76: Biologie derselben S. 76; Die Ruderalflora S. 78; Formationen der Alluvionen und Uferböschungen S. 79; Alluvialwiesen S. 80: Auenwald S. 83: Das Caricetum S. 87; Die niederste Uferschwelle S. 89: Bewaldete Flussufer S. 90; Formation der trocknen Hügel S. 90: Die Wasserflora S. 95: Das Tundragebiet. 96; Tundramoore S. 97: Die Torfrücken S. 98; Wasserlachen S. 102; Das Caricetum S. 104: Das Salicetum S. 105: Blumenmatten S. 108: Die Gratflora S. 110; Ueber Blüthenfarben der nordischen Flora S. 111; Die arctische Haide S. 113: Sanddünen S. 115; Die Halophyten S. 117; Die Wattenformation S. 118; Salzwiesen S. 118; **Die Wasserflora Kanins S. 119.**

Im Folgenden möge man einen Versuch erblicken, die Formationen des nordöstlichen Russlands in eingehender Weise zur Darstellung zu bringen. Es war der Hauptzweck meiner Reise, zu erforschen, in welcher Weise sich Arten unter gleichen biologischen Bedingungen zu Gesellschaften vereinigen. Die Eintheilung der Formationen steht in engstem Zusammenhang mit dem Boden. Maassgebend für dieselbe war die Oberflächengestaltung und die Zusammensetzung des Bodens; vor Allem die Wasserbewegung in demselben. Aufgenommen sind unter die Formationen nur solche Pflanzen, die mir immer und immer wieder begegneten; vereinzelt vorkommende wurden nur berücksichtigt, wenn sie, an dem betreffenden Fundort zu grossem Bestande vereint, der Formation einen besonderen Charakter verliehen.

## Kurze Charakteristik und Statistik der Formationen.

**Das Waldgebiet** erstreckt sich nach Norden bis zur Stadt Mesen. Wälder in relativ schmalen Streifen säumen die Flüsse; den Raum dazwischen nehmen ausgedehnte Moorflächen ein (mit inselförmigen Waldstücken). Begünstigung der Bodenversumpfung durch langes Liegen der Schneemassen! Kurze Vegetationsperiode! Beschränkung der Reproduktion der Waldbäume!

### A. Festlands-Formationen.

Wälder: Nadelhölzer, zuweilen in reinen Beständen, viel wichtiger als Laubhölzer! Bestände von solchen fehlen vollständig! Unterholz von Pyrus aucuparia, Juniperus communis, Rosa acicularis überall.

1) Wälder eines gut entwässerten Bodens, meist in unmittelbarer Nähe der Flüsse.

a) Wälder auf trockenem Boden: Sand! (Kies) Pinus silvestris! häufig in reinen Beständen! Ueberwiegende Bedeutung immergrüner Gewächse! Salix-Arten fehlen. Kleinsträucher und Flechten! wichtiger als Stauden, Kräuter, Gräser, Moose.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Bäume | 6 |
| Sträucher | 2 |
| Schösslingssträucher | 2 |
| Lianen | 1 |
| Kleinsträucher | 7 |
| Stauden und Kräuter | 9 |
| Rasenbildner[1]) | 3 |
| | 30 |

Familienstatistik:[2])

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Atragene | 1 | Vaccinium | 3 | Majanthemum | 1 |
| Viola | 1 | Ericaceae | 3 | Luzula | 1 |
| Rosaceae | 4 | Empetrum | 1 | Festuca | 2 |
| Epilobium | 1 | Populus | 1 | Deschampsia | |
| Pimpinella | 1 | Betula | 2 | Coniferae | 4 |
| Compositae | 3 | | | Lycopodium | 1 |

[1]) Juncaceae, Cyperaceae, Gramineae.

[2]) Wo die Familien aus wenig Gliedern bestehen, ist die Gattung genannt.

b) Wälder auf frischem Boden: sandiger Lehm oder Mergel! Picea excelsa! Larix sibirica! zuweilen in Beständen! Mischwälder von Nadel- und Laubbäumen mit reichlichem Unterholz. Salix caprea! und Pyrus aucuparia! häufig als Bäume. Hochstauden! Kräuter! Moose in üppiger Fülle haben den Vorzug vor Kleinsträuchern und Flechten. Seltener sind dunkle Fichtenwälder mit Ueberfluss an Waldmoosen und kriechendem Zwerggesträuch und Wurzelsprossern.

Anzahl der:

| | | |
|---|---|---|
| Bäume | 8 | |
| Sträucher | 5 | |
| Schösslingssträucher | 2 | |
| Lianen | 1 | |
| Kleinsträucher | 7 | |
| Stauden und Kräuter | 30 | († 2) [1] |
| Rasenbildner | 5 | |
| | 58 | |

Familienstatistik.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculaceae | 5 | Compositae | 6 | Paris | } | 2 |
| Viola | 1 | Vaccinium | 3 | Majanthemum | } | |
| Geranium | 1 | Ericaceae | 4 | Luzula | | 1 |
| Oxalis | 1 | Trientalis | 1 | Carex | | 1 |
| Leguminosae | 3 | Melampyrum | 2 | Gramineae | | 3 |
| Rosaceae | 5 | Daphne | 1 | Coniferae | | 4 |
| Epilobium | 1 | Empetrum | 1 | Equisetum | | 1 |
| Ribes | 1 | Salicineae | 3 | Lycopodium | | 1 |
| Lonicera; Linnaea | 2 | Betula | 2 | Aspidium Phegopteris | } | 2 |

2) Der Sumpfwald; Wälder eines ungenügend entwässerten Bodens. Boden versumpft! Meist in einiger Entfernung von den Flüssen; vielfach inselförmig innerhalb der Moore; zuweilen auf stark wasserhaltendem Boden in unmittelbarer Nähe der Flüsse. Wassermoose! Eriophorum vaginatum! und andere typische Sumpfpflanzen! Larix fehlt! Bäume niemals in dichtem Schluss! Picea excelsa! Betula pubescens! Lichtliebende Hochstauden! Kräuter und Zwerggesträuch! Moose und Flechten!

[1]) Bei „Stauden und Kräutern“ bezeichne ich noch die Anzahl der einjährigen (†) und zweijährigen (††) Gewächse.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Bäume | 4 |
| Sträucher | 8 |
| Schösslingssträucher | 1 |
| Kleinsträucher | 7 |
| Stauden und Kräuter | 37 († 1) |
| Rasenbildner | 4 |
| | 61 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculaceae | 6 | Epilobium | 1 | Compositae | 5 |
| Viola | 1 | Ribes | 1 | Vaccinieae | 3 |
| Geranium | 1 | Chrysoplenium | 1 | Ericaceae | 4 |
| Oxalis | 1 | Angelica | 1 | Trientalis | 1 |
| Orobus | 1 | Lonicera, Linnaea | 2 | Menyanthes | 1 |
| Rosaceae | 8 | | | | |
| Melampyrum, Veronica | 2 | Salicineae | 4 | Deschampsia | 1 |
| Polygonum | 1 | Betula | 1 | Coniferae | 4 |
| Daphne | 1 | Paris, Majanthemum | 2 | Equisetum | 1 |
| Empetrum | 1 | Carex, Eriophorum | 3 | Lycopodium | 1 |
| | | | | Aspidium, Phegopteris | 2 |

3) Waldwiesen mit Hochstauden. Aus Wald durch Brände oder Entholzung entstanden. Boden: hügelig! fruchtbar (kalkreich), Dammerde! Gemisch unverholzter Waldgewächse mit Wiesenpflanzen. Hochstauden! Kräuter! Wiesengräser! Moose und Flechten! Kleinsträucher unwichtig.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Schösslingssträucher | 1 |
| Kleinsträucher | 3 |
| Stauden und Kräuter | 35 († 2) |
| Rasenbildner | 7 |
| | 46 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculaceae | 5 | Adoxa | 1 | Polygonum, Rumex | 2 |
| Viola | 1 | Compositae | 5 | Liliaceae | 3 |
| Geranium | 1 | Vaccinium | 3 | Orchideae | 3 |
| Leguminosae | 4 | Trientalis | 1 | Luzula | 1 |
| Rosaceae | 5 | Polemonium | 1 | Carex | 1 |
| Epilobium | 1 | Scrophulariaceae | 3 | Gramineae | 5 |

4) Moore. a) Infraaquatische Moore. Terrestrische Bildungen! Verwachsende Seen und Tümpel! Bildung eines Geflechtes von Rhizomen und Wurzeln der Sumpfstauden und Kräuter (16)! Besetzung dieser neugeschaffenen Unterlage durch Woll- und Rietgräser! (unter ihnen einige mit grossen halbkugeligen Rasen). Ansiedelung von Moosen! Sphagna! erscheinen, wenn der Einfluss tellurischen Wassers aufgehoben (hierbei kommt die Menge der im Wasser gelösten Salze in Frage). Salix-Arten! Betula nana! Kleinsträucher! — Es können in Zukunft Hochmoore oder Sumpfwälder entstehen.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Sträucher | 6 |
| Kleinsträucher | 8 |
| Stauden und Kräuter | 23 (†† 1) |
| Rasenbildner | 15 |
| | 62 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Caltha | 1 | Ligularia | 1 | Polygonum | 1 |
| Cardamine | 1 | Vaccinium, Oxycoccos | 4 | Empetrum | 1 |
| Drosera | 1 | | | Salix | 5 |
| Rosaceae | 5 | Ericaceae | 4 | Betula | 1 |
| Saxifraga | 1 | Trientalis | 1 | Orchis | 3 |
| Galium | 2 | Menyanthes | 1 | Equisetum | 2 |
| | | Pedicularis | 2 | Cyperaceae | 15 |

b) Supraaquatische Moore. Hochmoore! Subarische Bildungen! Nehmen einen grossen Flächenraum im Waldgebiete ein. Grosse Artenarmuth und kümmerliches Gedeihen der Phanerogamen! Ueppigste Vegetation von Wassermoosen! und Flechten! Pinus silvestris! Betula pubescens! als krüppelhafte Bäume. Salix-Arten fehlen meist.

Torfhümpel! mit kriechenden Holzgewächsen! Zwergsträuchern! Rasenbildnern! — die durch ihre Organisation gegen Transpirationsverluste im Frühjahr geschützt sind. Wasserflächen, angefüllt mit Sphagneten!

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Bäume | 2 |
| Sträucher | 1 |
| Kleinsträucher | 8 |
| Stauden | 2 |
| Rasenbildner | 1 |
| | 14 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Drosera | 1 | Ericaceae | 4 | Eriophorum | 1 |
| Rubus | 1 | Empetrum | 1 | Pinus | 1 |
| Vaccinium, Oxycoccos | 3 | Betula | 2 | | |

5) Die Ruderalflora findet sich an Feldrändern! Strassen und Wegen! als Unkraut auf Aeckern!

Anzahl der: Kräuter und Stauden 37 († 12) (†† 1).

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculus | 2 | Sedum | 1 | Chenopodium | 1 |
| Cruciferae | 3 | Anthriscus, Conioselinum | 2 | Polygonum, Rumex | 2 |
| Viola | 1 | Compositae | 8 | Urtica | 2 |
| Silene | 2 | Veronica, Rhinanthus | 2 | Poa, Triticum | 2 |
| Stellaria | 1 | Labiatae | 3 | Equisetum | 1 |
| Geranium | 1 | Plantago | 2 | | |
| Potentilla | 1 | | | | |

## B) Formationen der Alluvionen und Uferböschungen.

Die Alluvionen. Gewaltsame Veränderung der Flussbetten durch ungeheure Frühjahrsüberschwemmungen! Anhäufung sandiger, an Kalk- und Thonbestandtheilen reicher Erdmassen von grosser Fruchtbarkeit! Jährliche Auftragung neuer Erde!

6) Die Alluvialwiesen — liegen über Mittelwasserstand, werden vom Sommerhochwasser nicht überschwemmt! Natürliche Wiesenbildungen! ohne Dammerde! Grosser Reichthum an süssen Gräsern! Hochstauden! unter ihnen die wichtigsten: Umbelliferen! Kräuter! Auf erhöhten Bodenwellen Kolonieen xerophiler Arten! (23), darunter echte Steppenpflanzen (6)! Es fehlen Moose und saure Gräser, insbesonders echte Sumpfpflanzen.

[Aelteres Stadium bei fortgesetzter Bodenerhebung: Uebergang zum Auenwald! Ansiedelung von Gebüschgruppen: Salix-Arten! Ribes! Bildung von Dammerde!]

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Hochstauden und Kräuter | 90 († 6) (†† 2) |
| Rasenbildner (darunter Gräser 13) | 14 |
| | 104 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculaceae | 11 | Umbelliferae | 6 | Plantago | 2 |
| Cruciferae | 6 | Galium | 3 | Polygonum, Rumex | 5 |
| Viola | 3 | Valeriana | 1 | | |
| Polygala | 1 | Compositae | 13 | Orchis, Peristylus | 2 |
| Sileneae | 3 | Campanula | 1 | | |
| Alsineae | 7 | Polemonium | 1 | Allium, Veratrum | 2 |
| Geranium | 1 | Myosotis | 1 | | |
| Leguminosae | 8 | Scrophulariaceae | 4 | Carex | 1 |
| Rosaceae | 5 | | | Gramineae | 13 |
| Parnassia | 1 | | | Equisetum | 2 |

7) Der Auenwald, durch alljährliche Erhöhung des Bodens aus Alluvialwiesen hervorgegangen! Dammerde reichlich! Gemisch von Wald- und Wiesenpflanzen, licht- und schattenliebenden Gewächsen. Baumgruppen! Gebüsche! Lichtungen mit Hochstauden! Kräutern! Wiesengräsern! (Stauden und Kräuter mit Rhizomen, mit abgekürzter Vegetationsperiode, humosen Boden bevorzugend). Laubhölzer — Salix- und Alnus-Arten — bei hohem Wuchs gern die Strauchform beibehaltend; Ribes-Arten! und ein Schlingstrauch! sind ungemein häufig und charakteristisch! Eine Anzahl östlicher Arten findet sich überhaupt nur in Auenwäldern.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Bäume | 11 |
| Sträucher | 15 |
| Schösslingssträucher | 3 |
| Lianen | 1 |
| Kleinsträucher | 6 |
| Stauden und Kräuter | 69 († 1) |
| Rasenbildner | 12 |
| | 117 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculaceae | 17 | Rosaceae | 13 | Lonicera | 1 |
| Corydalis | 1 | Epilobium | 1 | Valeriana | 1 |
| Viola | 4 | Ribes | 2 | Compositae | 3 |
| Stellaria | 2 | Adoxa, Chrysosplenium | 2 | Vaccinium | 3 |
| Geranium | 1 | | | Ericaceae | 4 |
| Oxalis | 1 | Angelica, Anthriscus | 2 | Trientalis, Cortusa | 2 |
| Leguminosae | 5 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Polemonium | 1 | Calypso, Cypripedium | 2 | Equisetum | 1 |
| Myosotis | 1 | | | Lycopodium | 1 |
| Scrophulariaceae | 3 | Liliaceae | 3 | Aspidium, Phegopteris | 2 |
| Daphne | 1 | Luzula | 1 | | |
| Empetrum | 1 | Carex | 2 | | |
| Salix, Populus | 10 | Gramineae | 8 | | |
| | | Coniferae | 4 | | |
| Betula, Alnus | 4 | | | | |

8) Das Caricetum: ein Grasmoor! an vertieften Stellen der Alluvialwiesen, dort, wo diese an das feste Land anwachsen — erleidet daher die Frühjahrsüberschwemmungen mit diesen. Es sammeln sich hier die Wasser des festen Landes, zum Theil dem Walde, theils dem Erdboden entstammend, reich an Humus- und Mineralstoffen. Wasserstand im Sommer unter dem Einfluss der Niederschläge schwankend. Moose fehlen! Keine Torfbildung! An Individuenzahl überwiegend Cyperaceen!

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Sumpfstauden und Kräuter | 15 (†† 1) |
| Rasenbildner | 10 |
| | 25 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Caltha | 1 | Menyanthes | 1 | Polygonum | 1 |
| Cardamine | 1 | Pedicularis | 2 | Orchis | 3 |
| Rosaceae | 3 | Myosotis | 1 | Carex, Eriophorum | 10 |
| Galium | 2 | | | | |

Die Uferböschungen.

9) Die Formation der trockenen Hügel: nur an den Uferböschungen der Flüsse. Bewaldung ist in Folge von Bodenneigung und gewissen physikalischen Eigenschaften des Bodens ausgeschlossen. Boden, — im Sommer starker Insolation unterworfen, im Winter von Schnee entblösst — besteht aus Sand! Kies! Geröllen von Kalk! Gyps! Xerophile Genossenschaft! Pflanzen mit Verdunstungsschutzeinrichtungen, deren ursprüngliche Heimath theils in arctisch-alpinen Gegenden, theils in asiatischen Steppen zu suchen ist; ihr gemeinsames Vorkommen ist als eine Folgeerscheinung der Glacialperiode zu betrachten.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Sträucher . . . . . | 3 |
| Zwergsträucher . . . . | 4 |
| Stauden und Kräuter . . | 28 (†† 2) |
| Rasenbildner . . . . . | 5 |
| | 40 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculaceae . | 4 | Astragalus } Anthyllis } | 2 | Thymus . . . | 1 |
| Cruciferae . . . | 3 | | | Alnus . . . . | 1 |
| Helianthemum . | 1 | Rosaceae . . . | 3 | Orchideae . . . | 3 |
| Viola . . . . | 1 | Pimpinella . . | 1 | Tofieldia . . . | 1 |
| Polygala . . . | 1 | Galium . . . | 1 | Luzula . . . . | 1 |
| Silene } Gypsophila } | 2 | Compositae . . | 6 | Carex . . . . | 3 |
| | | Arctostaphylos . | 2 | Festuca . . . | 1 |
| Alsine . . . . | 1 | Gentiana . . . | 1 | | |

C. 10) Die Wasserflora gehört dem Festlande und auch den Alluvionen an. Arm an Arten und Individuen! Flüsse! Seen! Tümpel!

| | |
|---|---|
| Arten, die das Röhricht südlicher Breiten vertreten . | 4 |
| In Flüssen fluthend . . . . . | 2 |
| Schwimmpflanzen der Seen und Tümpel . . . . . | 3 |
| Andere Stauden, im Schlamm wurzelnd . . . . . | 8 |
| | 17 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Caltha . . . . | 1 | Sium } Cicuta } | 2 | Potamogeton . . | 1 |
| Nasturtium . . | 1 | | | Sagittaria } Alisma } | 2 |
| Nymphaea. . . | 1 | Lysimachia . . | 1 | | |
| Myriophyllum } Hippuris } | 2 | Menyanthes . . | 1 | Stratiotes . . . | 1 |
| | | Lemna . . . | 1 | Heleocharis . . | 2 |
| | | | | Equisetum . . | 1 |

**Das Tundragebiet** erstreckt sich von Mesen nordwärts über die Halbinsel Kanin. Eisboden! Wichtigste Formation: Tundramoor! Ueppigste Entfaltung derselben unter der Einwirkung häufiger und lang anhaltender Nebel. Wald nur in der Südhälfte des Gebiets in Gestalt kleiner Inseln! die noch dazu im Schwinden begriffen sind.

## A) Festlands-Formationen.

### Formationen sehr kalter Böden.

11) Das Tundramoor. Ebener Boden! Hochmoore! Subaërische Bildungen! zuweilen über infraaquatischen Mooren. Aeltere Bildungen mit Torfschichten bis zu 6m Mächtigkeit. Torfbildende Moose! Flechten! Kätzchentragende Gesträuche! Zwergsträucher! Rasenbildner! mit ausgezeichnetem Verdunstungsschutz! Stauden! und Kräuter! Sumpfstauden! Pinus silvestris und Betula pubescens fehlen ganz! — wichtiger Unterschied gegenüber den Mooren des Waldgebietes. Alle Pflanzen nehmen an der Torfbildung Theil.

a) Xerophile Facies: Torfrücken! bleiben auch im Sommer bis dicht an die Oberfläche gefroren! Ueberwiegend: Xerophile Moose! Flechten!

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Kätzchentragenden Sträucher | 4 |
| Zwergsträucher | 8 |
| Rasenbildner | 6 |
| Stauden (die meisten mit sehr abgekürzter Vegetationsperiode) | 5 |
| | 23 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rubus | 1 | Pedicularis, Bartschia | 2 | Betula | 1 |
| Vaccinium | 2 | | | Juncus | 1 |
| Ericaceae | 5 | Polygonum | 1 | Eriophorum | 1 |
| Trientalis | 1 | Empetrum | 1 | Deschampsia, Festuca | 2 |
| | | Salix | 3 | | |

b) Hygrophile Facies: Wasserlachen! Sinkende Moore, angefüllt mit Sphagneten! thauen im Sommer bis zu grösserer Tiefe! (über 1m) auf.

| | |
|---|---|
| Gesträuch von Kätzchenträgern | 2 |
| Rasenbildner | 8 |
| Sumpfstauden und Kräuter (†† 1) | 11 |
| Zwerggesträuch | 2 |
| | 23 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculus ) | 2 | Ligularia | 1 | Salix | 2 |
| Caltha ) | | Oxycoccos | 1 | Juncus | 1 |
| Drosera | 1 | Andromeda | 1 | Cyperaceae | 7 |
| Comarum | 1 | Menyanthes | 1 | Equisetum | 1 |
| Hippuris | 1 | Pedicularis | 2 | | |
| Saxifraga | 1 | | | | |

12) Das Caricetum: Beständige Ueberrieselung eines sanft geneigten! Bodens mit tellurischen, an Humus- und Mineralstoffen reichen Wässern. Auch am Ufer seichter Gewässer mit wechselndem Wasserstande. Moose fehlen! Keine Torfbildung! Bei geringer Artenzahl grosser Individuenreichthum!

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Rasenbildner | 3 |
| Sumpfstauden und Kräuter | 9 (†† 1) |
| | 12 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Caltha | 1 | Hippuris | 1 | Pedicularis | 2 |
| Cardamine. | 1 | Galium | 1 | Carex ) | 3 |
| Comarum | 1 | Menyanthes | 1 | Eriophorum ) | |
| | | | | Equisetum | 1 |

Relativ wärmere Böden: im Sommer bis über 1$^{m}$ aufgethaut. Torfbildung nur! bei 13) und nicht häufig (Blättertorf).

13) Das Salicetum: Geneigter Boden! In Vertiefungen! und Schluchten! die häufig von Bächen und Rinnsalen durchzogen werden. Vorwiegend: Gesträuch! von Mannshöhe! Hochstauden! süsse Gräser! Zwergsträucher und Sauergräser treten in den Hintergrund; Moose und Flechten spielen keine Rolle.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Sträucher (Kätzchenträger 13) | 14 |
| Hochstauden und Kräuter († 1) | 51 |
| Rasenbildner | 12 |
| Zwergsträucher | 6 |
| | 83 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculaceae | 4 | Valeriana | 1 | Empetrum | 1 |
| Viola | 2 | Compositae | 8 | Salix | 10 |
| Cerastium | 1 | Vaccinium | 3 | Betula | 3 |
| Geranium | 1 | Ericaceae | 5 | Veratrum, Allium | 2 |
| Rosaceae | 4 | Pinguicula | 1 | | |
| Epilobium | 2 | Trientalis | 1 | Juncus | 1 |
| Saxifragaceae | 4 | Polemonium | 1 | Carex, Eriophorum | 3 |
| Angelica, Archangelica | 2 | Myosotis | 2 | Gramineae | 8 |
| Cornus | 1 | Scrophulariaceae | 4 | Juniperus | 1 |
| Galium | 1 | Polygonum, Rumex | 3 | Equisetum | 2 |
| | | | | Lycopodium | 1 |
| | | | | Aspidium | 1 |

14) Blumenmatten: Stark geneigter Boden! Mässig feuchter sandiger Lehm! oder verwitternder Torf! Stellenweise Dammerde! Hochstauden! und Kräuter! mit grossen, lebhaft gefärbten Blüthen (weiss, gelb, violett) und süsse Gräser! in reichster Individuenzahl! Ferner noch Vaccinien-Zwerggesträuch, Binsengewächse und hochnordische Kätzchenträger (unter ihnen Kriechweiden!). Moose und Flechten fehlen nicht.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Hochstauden und Kräuter († 1) | 65 |
| Rasenbildner | 14 |
| Zwergsträucher | 3 |
| Gesträuch von Kätzchenträgern (Kriechweiden 2) | 6 |
| | 87 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculaceae | 5 | Valeriana | 1 | Salix | 5 |
| Cruciferae | 3 | Compositae | 10 | Betula | 1 |
| Viola | 1 | Campanula | 1 | Peristylus | 1 |
| Dianthus | 1 | Vaccinium | 3 | Veratrum, Allium | 2 |
| Alsineae | 3 | Pyrola | 2 | | |
| Geranium | 1 | Trientalis | 1 | Juncus, Luzula | 5 |
| Leguminosae | 3 | Pinguicula | 1 | | |
| Rosaceae | 4 | Polemonium | 1 | Carex | 1 |
| Epilobium | 1 | Myosotis | 2 | Gramineae | 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Saxifragaceae | 4 | Scrophulariaceae | 6 | Equisetum | 2 |
| Archangelica, Conioselinum | 2 | Polygoneae | 4 | Aspidium, Athyrium | 2 |
| Cornus | 1 | | | | |

15) Die Gratflora: Geröllhalden! und steil abstürzende Felsen! krystalliner Gesteine mit Klüften! und Spalten! Die Formation ist ausgezeichnet durch die Anwesenheit der Saxifraga-Arten! An windoffnen, exponirten Stellen! viele echte Xerophyten! Kriechende Kätzchensträucher! Zwergsträucher! Rasenbildner! Kräuter mit zur Succulenz neigenden Blättern; Polster- und Rosettenstauden! Unter den Gewächsen der Gratflora viele weissblühende! An geschützten Stellen und in feuchten, mit Dammerde angefüllten Spalten und Klüften: Stauden! Kräuter! und süsse Gräser! Moose und gesteinsbedeckende Flechten fehlen ebenfalls nicht.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Sträucher (Kätzchenträger 6) | 7 |
| Zwergsträucher | 11 |
| Stauden | 54 |
| Rasenbildner | 10 |
| | 82 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ranunculus | 3 | Compositae | 10 | Salix | 5 |
| Cruciferae | 3 | Vaccinium | 3 | Betula | 1 |
| Viola | 2 | Ericaceae | 6 | Veratrum, Allium | 2 |
| Alsine, Stellaria | 2 | Trientalis | 1 | | |
| Oxytropis | 1 | Polemonium | 1 | Juncus, Luzula | 2 |
| Rosaceae | 4 | Diapensia | 1 | | |
| Epilobium | 1 | Myosotis | 1 | Carex | 1 |
| Rhodiola | 1 | Scrophulariaceae | 4 | Gramineae | 6 |
| Saxifragaceae | 7 | Polygoneae | 4 | Juniperus | 1 |
| Archangelica, Conioselinum | 2 | Empetrum | 1 | Lycopodium | 2 |
| | | | | Athyrium | 1 |
| Cornus | 1 | | | | |
| Valeriana | 1 | | | | |

16) Die arctische Haide: Geneigter Boden! Xerophyten! mit starker Bewurzelung! dem Boden dicht angeschmiegt, der Wirkung der Winde trotzend! Nur einige Rasenbildner richten ihre Halme senkrecht in die Höhe!

a) auf sandigen Hügeln und Kuppen! Kriechende Kätzchenträger! Zwergsträucher! Rosetten- und Polsterbildende Stauden! Rasenbildner! Moose fehlen meist und Flechten suchen kümmerlichen Halt zwischen Aesten der Holzgewächse oder in abgestorbenen Rasen der Haidegräser.

b) auf Grussfeldern! an der Nordabdachung des Kaninschen Massivs. Zu den unter a) erwähnten Gruppen treten Flechten in grösserer Menge (auch Moose); einige Dicotyledonen mit grossen lebhaft getärbten Blüthen und reducirter Achse! — Rasenpolster! bildend.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Kätzchentragenden Sträucher | 5 |
| Zwergsträucher | 10 |
| Stauden | 15 |
| Rasenbildner | 6 |
| | 35 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Silene | 1 | Saxifraga | 1 | Scrophulariaceae | 3 |
| Stellaria | 1 | Compositae | 3 | Polygonum | 1 |
| Oxytropis | 1 | Vaccinium | 2 | Empetrum | 1 |
| Dryas, Potentilla | 2 | Ericaceae | 5 | Salix | 3 |
| | | Diapensia | 1 | Betula | 1 |
| Juncus, Luzula | 2 | | | | |
| Carex | 1 | | | | |
| Deschampsia, Festuca | 2 | | | | |
| Equisetum | 1 | | | | |
| Lycopodium | 1 | | | | |

## B) Formationen der Alluvionen.

17) Die Sanddünen, aus Alluvionen! hervorgegangen; die Mündungen der meisten Flüsse zu beiden Seiten unmittelbar umrahmend. Die Configuration des Bodens durch die Winde steten Veränderungen unterworfen! Sandkegel! werden an Salixgebüschen und Elymusstauden! aufgethürmt. Eine dichte Pflanzendecke kommt nie zu Stande. Haidepflanzen! polster- und rosettenbildende Gewächse mit Verdunstungsschutz! mit Rhizomen im Sande kriechende Binsen und Gräser! Feuchte Stellen mit halophilen Stauden und Kräutern!

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Sträucher . . . . . | 3 |
| Zwergsträucher . . . . . | 1 |
| Stauden und Kräuter . . . | 18 |
| Rasenbildner . . . . . | 6 |
| | 28 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Dianthus . . . | 1 | Compositae . . | 6 | Empetrum . . | 1 |
| Cerastium . . . | 1 | Glaux . . . . | 1 | Salix. . . . . | 3 |
| Lathyrus . . . | 1 | Scrophulariaceae | 3 | Juncus . . . . | 2 |
| Heracleum, Ligusticum | 2 | Armeria . . . | 1 | Gramineae. . . | 4 |
| | | Rumex . . . | 1 | | |
| Cornus . . . . | 1 | | | | |

Die Halophyten-Formationen: auf Marschboden! Ueberall am unteren Lauf der Flüsse, soweit das Inundationsgebiet der Fluth reicht! Unbedeutend entwickelt an der Meeresküste wegen der starken Brandung.

18) Die Wattenformation: der Boden wird bei jeder! Fluth! überströmt. Vegetationsdecke nicht geschlossen! In schlüpfrigem Schlamm tiefwurzelnde Salzstauden mit dickfleischigen Blättern (4), an Rinnsalen hohe, dichte Rasen von Alopecurus arundinaceus.

19) Die Salzwiesen: nur bei Hochfluthen! unter Wasser gesetzt. Halophile Gewächse (10)! Hochstauden und Kräuter! Binsen! und Rietgräser! mit kurzen, aber ausgedehnten Rasen. Wiesengräser! in grösserer Zahl.

Anzahl der in 18) und 19) vorkommenden:

| | |
|---|---|
| Hochstauden und Kräuter . . . . | 17 |
| Rasenbildner . . . . . | 14 |
| | 31 |

Familienstatistik.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Stellaria . . . | 1 | Gentiana . . . | 1 | Allium . . . . | 1 |
| Potentilla . . . | 1 | Plantago . . . | 1 | Juncus . . . . | 1 |
| Umbelliferae . . | 3 | Atriplex . . . | 1 | Carex . . . . | 4 |
| Compositae . . | 4 | Rumex . . . | 1 | Gramineae . . | 9 |
| Primula . . . | 1 | Triglochin . . | 2 | | |

C. 20) Die Wasserflora, arm an Arten und meist auch an Individuen: als Ufereinfassung stehender und langsam fliessender Gewässer. Einen traurigen Ersatz der Röhrichte

südlicher Breiten bilden 4 Arten, unter ihnen eine nur in Brackwassertümpeln.

Anzahl der:

| | |
|---|---|
| Rasenbildner | 1 |
| Im Schlamm wurzelnder Sumpfstauden | 4 |
| Halbschwimmend | 1 |
| | 6 |

Familienstatistik.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Caltha, Ranunculus | 2 | Carex | 1 |
| Hippuris | 2 | Equisetum | 1 |

## Eingehende Darstellung der Formationen.

Nachdem ich im Vorstehenden einen kurzen Ueberblick über die Formationen gegeben habe, gehe ich nun zur ausführlichen Beschreibung derselben über.

**Das Waldgebiet.** Unser Waldgebiet — „regio sylvatica“ bei Ruprecht[1]) (Fl. Samoj.) und Schrenk (Reise u. s. w.) — bildet einen Theil der ganz Nordrussland bedeckenden, zusammenhängenden Walddecke. Es erstreckt sich von der oberen Jula (63° 20′ N. Br.) nordwärts bis zur Stadt Mesen (65° 50′ N. Br.). Denn dieser Ort wird bereits im Norden und Osten von Tundramoor berührt; dasselbe findet sich auch zwischen dem Mesenfluss und dem Kuloi in gleicher geographischer Breite. Was nördlich von Mesen noch zur Waldformation gehört, ist bereits völlig vom Waldgebiet abgetrennt und von Tundramooren umgeben. Im Waldgebiet nimmt aber in räumlicher Beziehung der Wald nicht die erste Stelle ein. An Flächeninhalt überwiegen ganz bedeutend die Moore — die sich, wie gleich bemerkt werden soll — vom Tundramoore durch einige charakteristische Merkmale unterscheiden. Ich habe auf Karte I zu veranschaulichen versucht, wie sich zusammenhängende Waldungen nur an den Ufern der Flüsse hinziehen und nach Norden zu immer geringer werden. Die Flüsse können bei dem langen Liegen der Schneemassen einen relativ nur schmalen Streifen Landes entwässern. Die Breite

1) p. 18. Seine regio sylvatica erstreckt sich allerdings viel weiter nach Norden; sie reicht auf Kanin bis zur Baumgrenze am Flusse Schomokscha unter 67° 15′ N. Br.

dieses Streifens dürfte im höchsten Falle 10 Werst betragen, sie schwankt zwischen zwei und zehn Wersten. Bie Beschaffenheit des Bodens spielt hier auch eine Rolle. Im Allgemeinen ist der Boden eben und Sand, sandiger Lehm, Mergel und Kies bilden die oberste Schicht. Im Mündungsgebiet der Joshuga findet sich jedoch ein thonhaltiger Kalkstein von bedeutender wasserhaltender Kraft, so dass die Moore oft schon in Entfernung von 2 Werst vom Flusse beginnen. Nordwestlich von Pinega dagegen besteht ein grösserer Waldcomplex an den Flüssen Sotka und Tjolda. Das hier vorhandene Kalk- und Gypsgestein tritt häufig zu Tage; das coupirte und durch die Erosion der Tagewässer zerrissene Terrain wird genügend entwässert. Für die Erscheinung des Ueberwiegens der Moore mögen folgende Gründe sprechen:

1) Die Reproduktion der Waldbäume ist durch die kurze Vegetationsperiode beeinträchtigt, eine Erscheinung die sich nach Norden zu steigert.

2) Im Gegensatz dazu befinden sich die moorbildenden Pflanzen, in erster Linie Sphagna und Eriophorum vaginatum, in vollster Vegetationskraft und ungeschwächter Reproductionsfähigkeit. Diese Pflanzen dürften also im Kampfe ums Dasein den Waldbäumen gegenüber im Vortheil sein.

3) Durch das lange Liegen der Schneemassen, (spätes Frühjahr) wird der Bodenversumpfung noch Vorschub geleistet.

Folgende allgemeine Bemerkungen über Wälder mögen, zur besseren Beleuchtung der Verhältnisse, hier noch Platz finden. Waldbrände, durch Gewitter hervorgerufen, dauern zuweilen wochenlang und verwüsten bedeutende Strecken. Aller Wald ist Urwald, insofern als niemals Anpflanzung von Waldbäumen durch Menschenhand stattfindet. In der Forstwirthschaft herrscht Plänterbetrieb.

Zum Schluss erwähne ich noch einige interessante und sprechende Zahlenangaben über den Zustand der Wälder am unteren Mesen und der Pjosa, die ich einem Aufsatz von Kitajew im Ljessnoi Journal, 1893 entnehme. Hiernach beträgt die Breite des Waldstreifens an den Flüssen 1—4 Werst Der Bestand forstlich nutzbarer Bäume setzt sich nach Procenten wie folgt zusammen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pinus . . . . | 0,3 | im Alter von | 40—200 Jahren |
| Picea . . . . | 0,4 | „ „ „ | 40—180 „ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Larix . . . . | 0,2 | im | Alter | von | 40—300 | Jahren |
| Betula . . . . | 0,07 | „ | „ | „ | 40—130 | „ |
| Populus . . . | 0,03 | „ | „ | „ | 40—120 | „ |

## Die Formationen des Waldgebietes [1]).

**A) Festlands-Formationen.** Mit diesem Namen belege ich diejenigen Formationen, die ausserhalb des Alluvialgebietes der Flüsse gelegen sind, so zwar, dass ihr Untergrund keinerlei Veränderungen durch die mechanische Kraft strömenden Flusswassers unterworfen ist.

### I) Wälder auf trockenem und frischem Boden.

a) Wälder auf trockenem Boden. Diese Wälder finden sich häufig an der Jula und Jejuga, stellenweise an der mittleren Pinega und am Kuloi und Mesen (ein stattlicher Kiefernwald noch 20 Werst südlich von der Stadt gleichen Namens); zuweilen auch auf sandigen Hügeln innerhalb grösserer Moorcomplexe als Waldinseln. Die Unterlage besteht südlich der Joshuga aus Sand oder seltener Kies der Diluvialablagerungen; nördlich von diesem Flusse sind es Sande postpliocäner Meeresablagerungen. Unter den Bäumen ist der wichtigste (!) Pinus silvestris, so dass man fast nach ihm diese Wälder als Kiefernwälder bezeichnen möchte. Picea excelsa bildet zuweilen kleine Gruppen; eingestreut finden sich Betula (!) verrucosa, B. pubescens,—letztere weniger häufig, ferner Larix sibirica und Populus tremula. Es ist diese Formation eine Genossenschaft lichtliebender Gewächse. Die vorherrschende Kiefer pflegt den Boden wenig zu beschatten, ebenso die Lärche und Betula verrucosa; die anderen Bäume sind zu gering an Zahl um als Schattenspender von Einfluss zu sein.

[1]) In der ganzen Formationsschilderung gebrauche ich folgende Zeichen:

(!) für die am häufigsten in der Formation vorkommenden Arten, welche auch geeignet sind derselben eine besondere Physiognomie zu verleihen.

[ ] für selten vorkommende Glieder.

○ für Arten, welche nur oder fast nur in einer Formation vorkommen und dadurch zum wichtigen Charakteristikum für dieselbe werden.

Höheres Unterholz bilden Pyrus aucuparia (seltener als Baum) und Juniperus communis, niederes: die beiden Schösslingssträucher Rosa acicularis und (!) Rubus idaeus, von denen die Himbeere sich gern zum Massenbestande vereinigt. Rubus saxatilis bedeckt mit langen Trieben den Boden. Von geringerer Bedeutung ist [Atragene sibirica], der einzige Schlingstrauch des nordöstlichen Russlands. Die nun folgenden Kleinsträucher[1]), unter denen eine Anzahl immergrüner, sind dagegen zur Charakterisierung dieser Art der Wälder von grösster Wichtigkeit. (!) Ledum palustre kann als Strauch häufig 1m Höhe erreichen und Vaccinium uliginosum giebt ihm an Grösse nicht viel nach. (!) Empetrum nigrum, (!) Calluna vulgaris, Vaccinium Myrtillus, (!) V. Vitis idaea folgen in der Grössenabstufung; ○ Lycopodium complanatum, obgleich unverholzt, macht ganz die Figur eines kleinen Strauches; (!) Arctostaphylos uva ursi gehört ebenso sehr zur Kiefer wie die vorige Art und kann von Vacc. Vitis idaea durch den, dem Boden eng angeschmiegten Wuchs gut unterschieden werden.

Unter den Stauden wird (!) Solidago Virga aurea recht häufig in trocknen Wäldern gefunden, ebenso wie Epilobium angustifolium; ausserdem sind noch zu nennen: Pimpinella Saxifraga, Hieracium vulgatum.

Beinahe wichtiger als die soeben erwähnten Arten ist (!) Antennaria dioica, mit grossen Polstern den Boden überziehend und fast stets mit Flechten innig vergesellschaftet; neben ihr findet sich in Hörsten Majanthemum bifolium; vereinzelt die schon sehr früh blühende Viola arenaria.

Unter den Rasenbildnern wird vor Allen (!) Deschampsia flexuosa dieser Bezeichnung gerecht, weniger (!) Festuca ovina und Luzula pilosa. Eine ganz hervorragende Bedeutung kommt den Flechten ((!) Cladonien) zu: nicht nur dass sie sich mit Moosen zu eng aneinander schliessender Bodendecke vereinigen, sie sind auch im Stande grosse Flächen sterilen und trocknen Sandes unter dem lichten Dach der Kiefern ganz allein zu bedecken.

[1]) Die im Folgenden beschriebenen Gewächse bezeichne ich hier als Kleinsträucher, während sie im Tundragebiet als Zwerggesträuch aufzuführen sind. Die hier angegebenen Grössenverhältnisse erklären das zur Genüge.

In älteren Kiefernbeständen überwiegt häufig die Gruppe der Kleinsträucher mit den Kiefern ganz besonders; diese dichte Vegetationsdecke erhält dem Boden die Feuchtigkeit und begünstigt das Eindringen der Picea excelsa.

Wenn wir die soeben geschilderten Wälder mit den Kiefernwäldern des westlichen Russlands vergleichen, so ergeben sich nur geringe Unterschiede. Es sind 3 östliche Elemente vorhanden, von denen zweien geringere Bedeutung zuzumessen ist, während die dritte, Rosa acicularis auch im westlichen Onegagebiet ebenso verbreitet ist, wie in dem unsrigen.

b) Wälder auf frischem Boden. An der Jula und Jeguga in nicht zu grosser Entfernung von den Flüssen, meist direct an Kiefernbestände angrenzend; an den anderen Flüssen die Ufer besäumend in grösserer Verbreitung. Der Boden hat genügende wasserhaltende Kraft, um eine intensive Feuchtigkeit zu besitzen ohne dabei eine gewisse Durchlässigkeit zu entbehren. Die oberste Schicht besteht im Gebiet der Jula und Jeguga aus Sanden mit kalkigen und thonigen Beimengungen oder aber aus sandigem Lehm; an der mittleren Pinega, am Kuloi und Mesen ist es rother Mergel, meist ein Zersetzungsproduct des rothen Kalksteines.

Obwohl reine Fichtenbestände seltener sind, ist (!) Picea excelsa unter den Bäumen unbedingt vorherschend. In zweiter Linie ist hier (!) Larix sibirica von Wichtigkeit; die früher zahlreich vorhanden gewesenen Lärchenwälder sind nahezu ausgerottet worden in einer Zeit als in Archangelsk lebhafter Schiffbau betrieben wurde, denn das Holz ist wegen seiner hervorragenden Widerstandsfähigkeit im höchsten Masse geschätzt. Indessen existiren nordwestlich von Pinega noch schöne Wälder des herrlichen Baumes auf anstehendem Kalk- und Gypsgestein; auch hier wären sie der Axt zum Opfer gefallen, wenn nicht der zerrissene Boden die Wegfuhr geschlagener Stämme allzusehr erschwerte. Als eingesprengte Bäume sind ferner Populus tremula: Betula verrucosa, pubescens; Pinus silvestris in Menge vorhanden; sie bringen in ihrer Mannigfaltigkeit Mischwälder hervor, wie sie das nordwestliche, finnische Waldgebiet nicht aufzuweisen hat. Zum Unterschied von diesem constatiren wir auch die Thatsache, dass Betula-Arten nicht im Stande sind, sich zu Laubwäldern zu vereinigen. Schöne Espenstämme geben noch die Wälder

um Pinega her; sie bilden das geschätzte Material für den Bau von Einbäumen.

In diesen Wäldern sehen wir (!) Pyrus aucuparia und ○Salix caprea, obwohl sie eigentlich zum Untergehölz gehören, häufig als Bäume 3. Ordnung. Als Sträucher, Schösslingssträucher und Lianen erwähnen wir folgende der Grössenabstufung nach: [Salix nigricans]; (!) Juniperus communis; [Atragene sibirica]; [Ribes rubrum]; [Lonicea coerulea]; Rosa acicularis, den ganzen Sommer hindurch mit zartduftenden Blüthen übersäet, bildet noch im späten Herbst mit den leuchtendrothen Scheinfrüchten einen Schmuck der Wälder, ebenso wie ○ Daphne Mezereum als Frühblüher das Auge erfreut. (!) Rubus idaeus ist in Mengen vorhanden, mit seinen Früchten im Spätsommer dem Bären leckere Mahlzeiten bietend. Ich schliesse hier gleich zwei krautartige Rubus an: (!) Rubus arcticus mit sehr zarten rothen Blüthen und braunrothen, höchst aromatischen Früchten, die allerdings, wie es scheint in unserem Gebiete selten oder nie angesetzt werden, und R. saxatilis.

Ein grosser Reichthum von üppigen Stauden und Kräutern gehört den Mischwäldern an. Als wichtigste: (!) Geranium silvaticum; (!) Cirsium heterophyllum; (!) Epilobium angustifolium, welche auf Lichtungen und Windbrüchen zusammen mit der Himbeere alles überwuchern. Ferner: als früherblühende Arten Orobus vernus; (!) Trollius europaeus; im Spätsommer blühen: Senecio nemorensis; (!) Saussurea alpina; Hieracium vulgatum, H. boreale; die übrigen sind: Solidago Virga aurea; Lathyrus pratensis; Vicia silvatica; Paris quadrifolia; Actaea; Aspidium spinulosum; (!) Phegopteris Dryopteris. Nächst diesen die Kräuter: Majanthemum bifolium; (!) Viola canina; Melampyrum pratense, M. silvaticum; Ranunculus acer, R. propinquus; (!) Equisetum silvaticum.

Die Gruppe der Kleinsträucher ist ebenfalls sehr verbreitet, wird aber in den meisten Fällen etwas von der reichen Staudenvegetation unterdrückt. Ledum palustre. Im Gegensatz zu diesem aufrechten Strauch die stets dem Boden angeschmiegte (!) Linnaea borealis, mit vielfach verzweigten, fadenförmigen, über 1$^{m}$ langen Aesten. Empetrum nigrum; Calluna vulgaris; Vaccinium (!) Myrtillus als am meisten verbreitete Art; Vacc. uliginosum, Vitis idaea; an diese schliesse ich

den kriechenden, sehr häufig vorkommenden Bärlapp (!) Lycopodium annotinum.

Eine Gruppe von Kräutern, in den Wachsthumsbedingungen den Immergrünen ähnlich und wie diese eigentlich an die Gegenwart von Nadelbäumen gebunden, bilden: Pyrola rotundifolia, P. secunda; Trientalis europaea; (!) Oxalis acetosella. Es sind Wurzelsprosser, die in den Moosen kriechend sich in Gemeinschaft der erwähnten Kleinsträucher dort zusammenfinden, wo Picea excelsa sich in dichtem Schlusse zu Beständen vereinigt. In diesen dunklen Fichtenwäldern, deren Boden ausserdem reich an Humussäuren ist, schliessen sie sich namentlich mit den Vaccinien zu einer besonderen Facies zusammen, ohne deshalb in den lichteren gemischten Beständen ganz zu fehlen. In diesen letzteren, dem eigentlichen Mischwalde sind nun noch die Rasenbildner zu erwähnen: an der Spitze die sehr früh blühenden (!) Carex digitata und (!) Luzula pilosa und die Gräser: Deschampsia flexuosa, die zierliche Melica nutans und das höher aufstrebende Milium effusum.

Waldmoose bedecken den Boden in dichtem Teppich; Flechten (Cladonien) sind viel seltener.

Wenn das Charakteristische der geschilderten Mischwälder in dem Reichthum an Stauden und Kräutern zum Ausdruck kommt, so ist als Grund dieser Erscheinung der genügende Zutritt von Licht zu nennen. Es ist nicht nur der Plänterbetrieb die Ursache, sondern auch leichte Waldbrände, die einzelne Bäume ganz vernichten, andere nur auf Jahre schädigen; ferner Schnee- und Windbrüche, die namentlich unter den flachwurzelnden Fichten zahlreiche Opfer haben.

### 2) Der Sumpfwald.

Wohl die interessanteste Waldformation, die geradezu charakterisirend für unser Waldgebiet ist, stellt der Sumpfwald dar. Er bildet stets das Bindeglied zwischsn Wäldern unversumpfter Böden und den grossen Moorflächen und erscheint häufig inselförmig innerhalb der gewaltigen Moore. Im Tundragebiet fehlt diese Art Wald, ebenso wie sie am unteren Lauf des Kuloi und Mesen nicht mehr beobachtet wird, aus dem Grunde, weil die Waldbäume schon in der Nähe der

Waldgrenze nur auf relativ warmem, durchlässigen und gut entwässerten Boden gedeihen. Aus welchem Material die Bodenschicht im Sumpfwalde besteht, ist im Allgemeinen ganz irrelevant; auf durchlässigen Böden beginnt die Sumpfwaldzone in grösserer Entfernung von den Flüssen, auf wasserhaltenden, schwer durchlässigen, wie z. B. den Kalksteinen an der unteren Joshuga oder lehmigen Meeresablagerungen der postpliocänen Periode, auf diesen Böden beginnt der Sumpfwald wohl schon in Entfernung einer halben Werst vom Flusse. So ist es bei der Station Kokornaja Isba in der Taibola. Die Zone des Sumpfwaldes hat dort einen Durchmesser von 8 Werst — erst dann erreichen wir die grossen Moore. Manche der innerhalb dieser Moore gelegenen Inseln erheben sich in so geringem Maasse über dem Wasserstande der Moore, dass der, wie ich mich durch Graben überzeugte, sehr lockere Sandboden der Inseln eine völlige Versumpfung zeigte. Auch innerhalb dieser Waldformation ist (!) Picea excelsa[1]) an Bedeutung der erste Baum — wenn man die kümmerlichen Stämme mit lang herabhängenden, flechtenbedeckten Zweigen so nennen möchte. Ebenso krumm, kümmerlich und spärlich belaubt zeigt sich (!) Betula pubescens, die nächst der Fichte am häufigsten ist. Bedeutend besser gedeiht Pinus silvestris; obgleich die Nadeln recht kurz und die Belaubung kümmerlich, so zeigen doch wenigstens die Stämme geraden Wuchs. Eingesprengt findet man zuweilen [Populus tremula]. Die Bäume erreichen überhaupt nur geringes Alter und geringe Höhe. Sie tragen meist Kernfäule in sich und werden von Stürmen und Schneemassen leicht umgeworfen. Häufig sind mit den Wurzeln herausgerissene Fichten, weil die Wurzeln in dem nassen Boden nur in geringe Tiefe gehen und dem Baume wenig Halt verleihen. Junge Fichten keimen und entwickeln sich meist nur auf älteren, gestürzten Stämmen.

Da die Forstwirthschaft keinen Nutzen aus solchen Wäldern ziehen kann, wird nie ein Stamm gehauen, sondern es herrscht hier ein schrankenloser Kampf ums Dasein. Die Bäume stehen licht und weit von einander entfernt: lichtliebende Stauden und Kräuter bedecken den Boden und

[1]) In den sogenannten „Auen", nassen Fichtenbeständen der Bergregion Mitteldeutschlands spielt die Fichte eine ähnliche Rolle. Vergl. *Drude*, Deutschl. Pflanzengeographie p. 314.

wuchern auf modernden Stämmen. Was diesen Wald jedoch ganz besonders von den vorhergehend beschriebenen unterscheidet und mich bewogen hat ihn als Sumpfwald zu bezeichnen, das ist die beständige Anwesenheit von (!) Sphagnum-Arten neben den Waldmoosen und von (!) Eriophorum vaginatum mit anderen typischen Sumpfflanzen; so finden sich denn auch Torfhümpel iu diesen Wäldern. Ich habe mich beim Durchwandern der Sumpfwälder der Ansicht nicht verschliessen können, dass eine Zunahme der jährlichen Niederschlagmenge um ein Geringes allen Bäumen der jetzt bestehenden Sumpfwälder den Garaus machen müsse und dass dann die Sumpfwälder noch näher an die Ufer der Flüsse gedrängt werden würden; aus den jetzigen Sumpfwäldern aber müssten Moore entstehen. Hier dürfte ein neuer Hinweis auf die Richtigkeit der Blyttschen Theorie gegeben sein.

In der Zusammensetzung besteht das Unterholz aus Sträuchern und Schösslingssträuchern meist derselben Art wie in den Wäldern des frischen Bodens. Wir finden (!) Pyrus aucuparia und (!) Salix caprea, beide allerdings nie als Bäume, ferner Salix nigricans, S. bicolor; Juniperus communis; (!) Rosa acicularis; Daphne Mezereum; [Lonicera coerulea]; [Ribes nigrum]; Eine grössere Wichtigkeit als diesen Sträuchern kommt den krautigen Rubus zu. Am häufigsten ist (!) R. chamaemorus; fast ebenso häufig (!) R. arcticus. Als Charakterpflanze und nur in Sumpfwäldern vorkommend steht ◯ R. humulifolius einzig da, im Frühsommer mit unscheinbaren weissen Blüthen (die Früchte habe ich nicht gesehen).

Alle Kleinsträucher gedeihen gut und ich erwähne hier wieder: (!) Ledum palustre; (!) Calluna vulgaris; (!) Empetrum nigrum; (!) Vaccinium Myrtillus, (!) V. uliginosum, (!) Vitis idaea und neben diesen Lycopodium annotinum und Linnaea borealis. Als neue Elemente treten uns unter der sehr reichen Stauden-Vegetation die Hochstauden entgegen, welche besonders in Schluchten und Vertiefungen üppig wachsen; eine imposante Grösse erreichen die grossblättrigen Ranunculaceen. (!) Aconitum septentionale und (!) Delphinium elatum mit blauer, bezüglich violetter Blüthe. Nicht viel kleiner ist die ebenfalls grossblättrige, gelbblühende Composite (!) Crepis sibirica. Ferner erwähne ich: Actaea; Trollius europaeus; Senecio nemorensis; Cirsium heterophyllum; Solidago Virga

aurea; Crepis paludosa; Orobus vernus; Paris quadrifolia; (!) Angelica silvestris; Aspidium spinulosum; Phegopteris Dryopteris; Epilobium angustifolium; (!) Geranium silvaticum; (!) Veronica longifolia (!), Equisetum silvaticum.

Ungleich wichtiger als diese reiche Stauden-Vegetation, deren grösster Theil sich auch bei $1^b$) findet, erscheint uns die Gegenwart von Sumpfgewächsen, die in den im Sumpfwalde häufig vorkommenden Wasserlöchern üppig wuchern: (!) Caltha palustris; (!) Ranunculus repens; (!) Filipendula Ulmaria gesellig grosse Flächen überdeckend; (!) Geum rivale; (!) Polygonum Bistorta und als letzte, beste: (!) Comarum palustre; (!) Menyanthes trifoliata. Zwischen diesen finden sich als Kräuter: (!) Viola epipsila, die der V. palustris nahe verwandte Art und (!) Chrysosplenium alternifolium.

Die schon bekannte Gruppe der Wurzelsprosser fehlt dem Sumpfwalde auch nicht: Pyrola rotundifolia, P. secunda; (!) Trientalis europaea; Oxalis acetosella; nebendiesen sind nicht zu vergessen die Waldkräuter: Majanthemum bifolium; Melampyrum pratense.

Unter den Rasenbildnern ist neben dem schon erwähnten (!) Eriophorum vaginatum, (!) Deschampsia flexuosa in erster Reihe zu nennen, ferner Carex globularis, C. vaginata.

Wassermoose, Waldmoose und Flechten in grosser Menge bedecken den Boden.

### 3) Waldwiesen mit Hochstauden.

Waldwiesen sind an manchen Stellen des Waldcomplexes nordwestlich Pinega häufig. An Böschungen bewaldeter Hügel werden sie von der Bevölkerung durch Abholzung hervorgebracht und durch regelmässiges Mähen erhalten. Doch werden bei Weitem nicht alle Wiesen regelmässig gemäht; ein grosser Theil von ihnen ist infolge der Lage ganz unzugänglich. Bei diesen bin ich geneigt eine Entstehung ohne Zuthun des Menschen anzunehmen. Durch Waldbrände entstehen Blössen, welche sich mit üppigem Kräuterwuchs bedecken. Wenn diese Blössen eine für ausreichende Besonnung günstige Lage besitzen, so können sie sich schon früh im Jahre mit einer Vegetation bedecken, welche jeden Keimling eines Baumes unterdrückt. Zur Unterstützung meiner Annahme theile ich fol-

gende Beobachtung mit: Ich fand am 10. Juni/29. Mai bei Pinega die nach Süden gelegenen Böschungen der zahlreichen Kuppen, sofern sie unbewaldet waren, schneefrei; die Vegetation hatte bereits begonnen sich zu entwickeln. Fragaria vesca entfaltete junge Blättchen, desgleichen Trollius europaeus, Orobus vernus und Rubus idaeus. Die Triebspitzen von Paeonia anomala und Veratrum album waren noch nicht geöffnet, ragten aber schon ungefähr 10$^{cm}$ über dem Boden hervor. Die Temperatur war milde und die Nächte schon so hell, dass kaum noch von Dämmerung gesprochen werden konnte. Im strengsten Gegensatz zu dem soeben geschilderten Zustande befand sich der direkt angrenzende, die Hügel bedeckende Wald. Zwischen den hohen Lärchen- und Fichtenstämmen lag Schnee in einer Höhe von 1,5$^{m}$.

Der Boden der Waldwiesen um Pinega ist vorzüglich. Er besteht aus dem Zersetzungsprodukt von Kalkstein und Gyps, überzogen von Dammerde.

Unter der Vegetation finden wir den grössten Theil der auf frischem Boden im Walde wachsenden Stauden und Kräuter wieder. Unter diese mischt sich als einziger Schösslingsstrauch (!) Rubus idaeus, gern zu Gruppen zusammentretend: von ganz geringer Bedeutung sind die überall nur vereinzelt vorkommenden Kleinsträucher: [Vaccinium Myrtillus, V. Vitis idaea, V. uliginosum]. Von den neu hinzutretenden Gewächsen seien zwei Hochstauden mit mächtigen Rhizomen zuerst genannt: (!) Paeonia anomala, als grüner Busch mit grossen leuchtend rothen Blüthen, die schönste Pflanze des östlichen Nordens von Europa, im Frühsommer blühend: (!) Veratrum album, wie die vorige die Höhe eines Meters erreichend, ein- bis höchstens dreistengelig, mit langer gelbgrüner Blüthenrispe. Ferner die drei Orchideen: Peristylis viridis; Gymnadenia conopea und durch den kalkreichen Boden angezogen: Cypripedium Calceolus. Sodann (!) Polemonium coeruleum; Thalictrum minus und der unscheinbare aber niedliche Wurzelsprosser: Adoxa Moschatellina. Die übrigen sind: (!) Epilobium angustifolium; (!) Lathyrus pratensis; (!) Geranium silvaticum; Senecio nemorensis; Crepis sibirica; (!) Cirsium heterophyllum; (!) Saussurea alpina; Solidago Virga aurea; (!) Paris quadrifolia; Trientalis europaea; Polygonum bistorta; Rumex acetosella; (!) Veronica longifolia; Filipendula

Ulmaria; Geum rivale: Vicia silvatica, V. sepium; Ranunculus (!) acer, R. (!) propinquus; (!) Alchemilla vulgaris; Majanthemum bifolium; Melampyrum pratense, M. silvaticum; Viola canina.

Unter den Rasenbildnern begegnen uns zwei echte Wiesengräser, die aber von geringer Wichtigkeit sind: Alopecurus pratensis; Poa pratensis. Häufiger kommen vor: (!) Luzula pilosa; (!) Carex digitata; (!) Melica nutans; Deschampsia flexuosa; Milium effusum. Ein zarter Teppich von Moosen und Flechten verleiht diesen Wiesen charakteristische Unterschiede gegenüber den später zu besprechenden Alluvialwiesen.

Die Ränder der Waldwiesen umschliessen lichte Gebüsche, die an den Wald grenzen und den Uebergang zu diesem vollziehen. Es sind zu nennen: Prunus Padus; Pyrus aucuparia; Lonicera coerulea; Rosa acicularis; Ribes rubrum, R. nigrum; Spiraea media; Daphne Mezereum. Unter die Sträucher mischt sich, die Aeste umspinnend: Atragene sibirica. Eine gleiche Vegetation, wie die soeben geschilderte der Waldwiesen mit Hochstauden, besitzen auch die durch Abholzung und Reinigung älterer Auenwälder entstandenen Wiesen.

### 4) Moore [1]).

a) Infraaquatische Moore oder Flachmoore. Die meisten Seen und Tümpel, deren Wasserstand keiner allzugrossen periodischen Veränderung (periodische Abflüsse und Entleerungen) unterworfen zu sein pflegt, befinden sich im Stadium schnellen Verwachsens. Die Genossenschaft von Sumpf- und Moorpflanzen welche das Verwachsen hervorruft, ist gebunden an terrestrische, in unserem Gebiet stark kalkhaltige Wässer. Die Ausfüllung der Gewässer wird gleichzeitig auf zweierlei Art bewerkstelligt. Erstens findet vom Ufer aus ein Ueberwölben und Ueberwachsen der Oberfläche statt; zweitens sinken beständig abgestorbene Theile der Oberflächenwölbung auf den Grund hinab, auf dem sie Blättertorf bilden und den Boden allmählich erhöhen. Es sind Pflanzen mit kriechender Schein- oder Grundaxe, welche vom Ufer ihre Rhizome und Wurzeln aussenden. Diese, mit Luftkanälen

[1]) Grundlegende Angaben über Moore finden sich in den Schriften des hervorragenden Moorkenners *Joh. Klinge*, Ueber Moorausbrüche und über das Verwachsen der Gewässer.

versehen, bilden in schwimmendem oder halbschwimmendem Zustande ein dichtes Geflecht untereinander, auf dem sich andere Sumpfflanzen festzusetzen vermögen. Als Pionier des ersten Stadiums, der in jedem Falle berufen erscheint die Verwachsung einzuleiten, ist (!) Menyanthes trifoliata das wichtigste Glied der Genossenschaft. Mit diesem wetteifert (!) Comarum palustre und bald folgen Wollgräser, Schachtelhalme und Rietgräser, Einer am Anderen Halt findend und das Wurzelgeflecht immer mehr verstärkend. So mischen sich unter die grossen Blätter der beiden erwähnten Arten, einen schwachen Ersatz der Röhrichte bildend, mit aufrechten Stengeln: Eriophorum angustifolium, E.latifolium; Carex (!) aquatilis, C. ampullacea, C. vesicaria; Equisetum palustre, E. (!) Heleocharis. Indem nun absterbende Theile dieser Pflanzen zur weiteren Füllung des Geflechtes dienen, siedeln sich weitere Rietgräser an. Als auffällige Erscheinung (!) Carex vulpina mit grossen halbkugeligen Rasen; rasenförmig wachsen auch Carex (!) caespitosa, C. teretiuscula; das Gewebe wird durch diese 3 Arten soweit gefestigt, dass die schwankende Decke das Gewicht eines schnell dahinschreitenden Mannes zu tragen vermag, Es finden sich ferner Stauden und Kräuter, Rasenbildner und auch Moose ein. Unter den Rasenbildnern ist die wichtigste Art (!) Eriophorum vaginatum, die einzige mit dichtem, ungemein festem Rasen; mit verzweigter Grundaxe und schiefliegenden Stengeln Carex chordorrhiza; mit kriechenden Ausläufern durchfurchen die Moordecke: Carex dioica, C. pauciflora, C. limosa; Eriophorum gracile. Das ungemein zierliche (!) Eriophorum alpinum durchzieht in silberweissen Schnüren nach allen Richtungen das Moor. Unter den Stauden und Kräutern sind zwei ganz besonders charakteristisch für infraaquatische Moore: ○ Pedicularis Sceptrum und ○ Ligularia sibirica. Die erstere ist im Habitus ungeschlacht und eckig, wenn es erlaubt ist sich so auszudrücken; aus einer mächtigen, dem Boden aufliegenden Blattrosette entspringt der straff-aufrechte Stengel von ungefähr 2 Fuss Höhe, mit wenigen grossen Blüthen besetzt. Die andre dagegen von hohem, elegantem Wuchs, der Stengel in einer goldgelben Blüthentraube endigend, erinnert in der Haltung der Wurzelblätter an Aroideen. Ich nenne ferner die Orchideen: Orchis ○ incarnata, O. ○ Russowii, O. maculata und die übrigen: (!) Caltha palustris; (!) Polygonum

bistorta; Filipendula Ulmaria; Geum rivale; Cardamine pratensis; Galium palustre, G. uliginosum;

Ein Wendepunkt in der Entwickelung infraaquatischer Moore ist eingetreten, wenn auf der neugebildeten Vegetationsdecke Wassermoose erscheinen. Es ist bekannt dass Sphagna in kalkhaltigen Gewässern schlecht gedeihen können. Ihr Auftreten kündigt an, dass durch die Beschaffenheit des Substrates das Hinzutreten terrestrischen Wassers gehindert wird. Mit den (!) Sphagneten vereint scheint stets Drosera rotundifolia vorzukommen. An Stelle der erwähnten saftigen und üppigen Sumpfkräuter begegnen wir nun lauter Gewächsen, die bei Weitem geringere Ansprüche an ihr Substrat zu stellen pflegen. Da sind vor Allem fünf krautartige Pflanzen, die mit niederliegenden Stämmchen im Moose kriechen und mit lebhaft gefärbten weissen, rothen und gelben Blüthen die Moore im Sommer schmücken: (!) Rubus chamaemorus, R. arcticus; Pyrola rotundifolia; Trientalis europaea; ○ Saxifraga Hirculus. Sodann erscheinen Holzgewächse, Sträucher und Kleinsträucher von ebenso anspruchsloser Natur. Es sind meist immergrüne, mit wenig auffallenden, aber höchst reizvollen Blüthen; sie seien hier nach der Grösse aufgezählt: Betula nana; Ledum palustre; Empetrum nigrum; Cassandra calyculata; Vaccinium uliginosum, V. Vitis idaea; Andromeda polifolia; Oxycoccos palustris. Eine Charakterpflanze dieser Moore bildet ○ Salix Lapponum, deren dichtbehaarte, seidenglänzende Blätter den niedrigen Strauch weithin kenntlich machen; seltener, doch nicht weniger charakteristisch sind Salix myrtilloides und S. rosmarinifolia—letztere auf dem Boden hinkriechend. Salix bicolor und S. nigricans erwachsen zu mannshohem Gesträuch.

Die hier geschilderte Sphagneten-Form infraaquatischer Moore findet sich sehr häufig inmitten der Wälder, die Vertiefungen des Bodens ausfüllend. Es sammeln sich in kleinen Kesseln die humussauren Gewässer des Waldes; nur Wollgräser und die andern anspruchslosen Moorpflanzen können recht gedeihen; zu ihnen gesellen sich stets kümmerliche Moorkiefern und Moorbirken. Wenn ich von diesen Moosmooren absehe und die zuerst geschilderten Flachmoorbildungen mit denen Deutschlands [1]) und des Ostbalticums [2]) in Vergleich

[1]) *Drude*, Deutschlands Pflanzengeographie.

[2]) *Klinge's* vorher citirte Schriften.

setze, so kann ich einen wichtigen Unterschied constatiren. Es fehlen uns einige sehr wichtige Gramineen, die in jenen Gegenden mit ihren Schwingerasen vorzüglich zum Verwachsen der Gewässer beitragen.

Im Laufe der Zeit pflegen über infraaquatischen Mooren entweder Sumpfwälder oder aber Hochmoore zu entstehen.

b) Supraaquatische Moore oder Hochmoore. Diesem Typus gehören in unserem Waldgebiet die weiten öden Flächen an, die, in einiger Entfernung von den Flüssen beginnend, als Hochmoore an Flächeninhalt alle anderen Formationen übertreffen. Die Ursache dieser Erscheinung ist bereits oben in knapper Form erwähnt. Nicht ausgeschlossen ist es, dass Moorbildungen auf ebenem Waldboden entstehen, indem Theile des Waldes durch Verstopfung von Waldbächen auf längere Zeit unter Wasser gesetzt werden. Die Eigenschaft der Wassermoose, Niederschläge aufzuspeichern und ausserdem der Luft grosse Wassermassen zu entnehmen, erlaubt, die Hochmoore direct mit einem Schwamm zu vergleichen. Sie bilden stets das Quellgebiet der Flüsse und sind als sichere und stetige Wasserspender im Haushalt der Natur von eminenter Bedeutung. Nicht unerwähnt darf die Thatsache bleiben, dass die Wassermoose mit ihrem fortschreitenden Wachsthum den Grundwasserstand erhöhen, ein Umstand der dazu führen kann, dass Flächen angrenzenden Waldes der Versumpfung anheimfallen und ebenfalls zu Mooren werden.

Grundsätzliche Unterschiede zwischen infraaquatischen und supraaquatischen Moorbildungen ergeben sich, wenn wir auf die Biologie der letzteren näher eingehen. Und zwar handelt es sich hier um zwei Factoren: die Art der Ernährung und die klimatischen Verhältnisse. Die Hochmoorpflanzen erhalten ihre Nahrung lediglich aus der Luft. Auf diesen Gegenstand näher einzugehen behalte ich mir für ein späteres Capitel vor, doch will ich hier bemerken, dass vor Allem angenommen werden muss, dass der aus der Luft herniederfallende Staub die Hauptmasse ungelöster Nahrungsstoffe repräsentiere; sogenannte „fleischfressende“ Pflanzen — in unserem Gebiet 2 Drosera-Arten und eine Utricularia [1]) — müssen in der

[1]) Unter diesen wurden Drosera longifolia und Utricularia intermedia von mir nur einmal beobachtet.

Theorie die Eigenschaft haben, den Boden an Stickstoffsubstanz zu bereichern. Klar dürfte jedenfalls sein, dass die theils in dem humussauren Wasser, theils in Moos und Torf lebenden Pflanzen infolge der Armuth ihres Substrates erstens sehr genügsam sein müssen und zweitens nur kümmerlich und langsam gedeihen können. Was die klimatischen Bedingungen anbetrifft, unter denen Hochmoorpflanzen zu leiden haben, so häufen sich verschiedene schädliche Einflüsse, um den Pflanzen das Dasein soviel als möglich zu erschweren. Hochmoore verlieren die Schneedecke viel früher als die umliegenden Wälder (in Pinega betrug der Zeitunterschied 1899 ungefähr 4 Wochen); die der schützenden Schneedecke entbehrenden Gewächse sind im Frühjahr der verderblichen Wirkung rauher Winde preisgegeben; die meisten Moorpflanzen besitzen dafür an ihren Organen Einrichtungen, durch die sie in ausreichender Weise gegen Transpirationsverluste und ihre Folgen geschützt werden. Diejenigen jedoch, welchen dieser Schutz fehlt, besitzen, wie Betula, Rubus, Drosera eine bedeutend abgekürzte Vegetationsperiode; bei ihnen pflegt die Verfärbung der Blätter bereits im Hochsommer zu beginnen. Während der Boden ein sehr kalter ist (in manchen Sommern kann man schon in geringer Tiefe auf Eis stossen), kann die oberste Schicht unter dem Einfluss der Sonnenstrahlen doch eine recht hohe Temperatur annehmen um sich in klaren Nächten wiederum durch Ausstrahlung ganz bedeutend abzukühlen. So sind die Moorpflanzen gerade bei heiterem Sommerwetter einem schroffen Temperaturwechsel ausgesetzt; der Gefahr von Nachtfrösten unterliegen sie im Sommer in viel höherem Maasse, als etwa die Gewächse benachbarter Wälder, in denen Baumkronen die Abkühlung des Bodens durch Ausstrahlung verhindern. Den schwierigen Existenzbedingungen entspricht die Artenarmuth der Hochmoorbewohner. Die wichtigsten Pflanzen sind mit grösstem Individuenreichthum verschiedene (!) Sphagnum-Arten und nächst ihnen Flechten: (!) Cladonia rangiferina: Cetraria islandica. Die beiden Baumarten, denen wir auf den Mooren begegnen, tragen nicht wenig dazu hei, den trübseligen Character der Landschaft zu verschärfen. Es sind die Moorformen von (!) Pinus silvestris und (!) Betula pubescens erstere, mit geraden, dünnen Stämmchen und spärlicher Benadelung, wird in ihrem Laube von Baumflechten häufig ge-

radezu verdeckt; die Birke behält stets Buschform. Während Weidenbüsche eigentlich ganz fehlen, erwähne ich von den Sträuchern die bereits unter a) oben aufgezählten. Unter diesen, grösstentheils immergrünen Gewächsen ist ○ Cassandra calyculata eine eigenartige Erscheinung. Sie blüht mit Eriophorum vaginatum und Empetrum nigrum sobald im Frühjahre der Schnee verschwunden ist. Von einem aufrechten oder schräg aufsteigenden, etwa $^1/_2$ Meter hohen Stamme aus entspringt eine unregelmässige Krone, aus horizontalen Aesten gebildet; die lederartigen Blätter hängen herab, ebenso wie die endständige, aus gelblichweissen Glocken gebildete Blüthentraube. Zu den häufigsten Gewächsen ist (!) Eriophorum vaginatum zu rechnen; aus der Ferne gesehen verleiht dieses Wollgras den öden Mooren stellenweise einen silbernen Schimmer; die harten, halbkugeligen Rasen erleichtern dem Fussgänger das Beschreiten des trügerischen Bodens. Massenhaft findet sich (!) Rubus chamaemorus, grosse Bodenflächen mit dichtem Blattteppich berdeckend; wenn die schweren, gelbrothen Früchte im Hochsommer reifen, haben die Blätter bereits eine braungelbe Färbung angenommen. Kaum weniger zahlreich ist die unscheinbare (!) Drosera rotundifolia.

Die Oberfläche der Hochmoore zeigt stets eine ganz characteristische Gliederung: es wechseln erhöhte Stellen mit Vertiefungen; aus diesen Wasserlachen oder Moorteichen ragen Torfhümpel [1]) hervor, die sich hauptsächlich aus dem Wurzelwerk von Holzgewächsen aufbauen; die Hümpel erreichen jedoch kaum grössere Dimensionen; nach meinen Beobachtungen wird die Höhe von $1^m$ nicht überschritten.

Hochmoore von der hier beschriebenen Form mit den Characterpflanzen Cassandra calyculata und Rubus chamaemorus sind über ganz Nordrussland verbreitet; sie erstrecken sich vom Ostbalticum aus südwärts bis nach Ostpreussen.

## 5) Die Ruderalflora.

Ich begnüge mich mit der Aufzählung dieser Pflanzen, welche den Spuren des Culturmenschen folgen.

1) Feldunkräuter:

---

[1]) In Nordwestdeutschland „Bülten“ genannt; vergl.: *Drude*, Deutschl. Pflanzengeographie p. 359.

Ranunculus acer, R. repens; Brassica Rapa; Capsella Bursa pastoris; Thlaspi arvense; Viola tricolor; Silene inflata, S. noctiflora; Geranium pratense; [Conioselinum Fischeri][1]); Matricaria inodora; Cirsium arvense; Crepis tectorum; Galeopsis Tetrahit; Chenopodium glaucum; [Agropyrum repens]; Equisetum arvense.

An Feldrändern:

Geranium pratense; Sedum maximum; Anthriscus silvestris; Achillea Millefolium; Leucanthemum vulgare; Artemisia vulgaris; Tanacetum vulgare; Veronica chamaedrys; Rhinanthus Crista Galli; Lamium album; Rumex acetosa; Urtica dioica, U. urens; Equisetum arvense.

3) An Strassen und Wegen:

Ranunculus repens; Stellaria media; Potentilla anserina; Leontodon autumnale; Brunella vulgaris; Plantago major, P. media; Polygonum aviculare; Urtica urens; Poa annua.

**B) Formationen der Alluvionen und Uferböschungen.** In diesem Theile habe ich mich mit den Formationen zu beschäftigen, welche auf einem, durch die Flüsse neugeschaffenen oder zum mindesten steten Veränderungen unterworfenen Boden ruhen. Veränderungen der Ufer, die durch die mechanische Kraft strömenden Wassers hervorgerufen werden, werden im grössten Maassstabe im Frühjahr bewerkstelligt. Doch nicht allein durch Frühlingshochwasser werden Ufer zerstört und neue Erdmassen angeschwemmt; der Process spielt auch, allerdings in friedlicher Weise, das ganze übrige Jahr hindurch. Der neu geschaffene Boden unterscheidet sich in physikalischer Beziehung grundsätzlich von den meisten Böden des festen Landes: er ist aus abgespültem und vielfach durcheinander gemengtem Detritus aufgebaut und braucht den Pflanzen nicht erst durch Verwitterung aufgeschlossen zu werden. Der zerstörende und wieder aufbauende Einfluss der Flüsse bewirkt im Laufe der Zeiten eine characteristische Gliederung der Flussthäler in Uferterassen. Wir unterscheiden in unserem Gebiet meist 3 Uferterassen. Die Alluvialschichten der ersten oder ältesten Flussterasse sind gewöhnlich mit den unter 1) beschriebenen Wäldern bestanden oder aber sie befinden sich unter dem Pfluge. Die nächstjüngere, zweite Stufe

[1]) Nur um Mesen.

trägt, wo sie noch nicht wieder zerstört worden ist, die Hauptmasse des zur Bebauung geeigneten Bodens oder die unter 1, b) erwähnten Wälder. Eine Thatsache die nicht übergangen werden darf, nämlich die Ausbildung infraaquatischer Moore an der Stelle, wo die zweite Terasse an das feste Land stösst — findet ihre Erklärung in dem Umstand, dass sich die Tagewässer des höheren festen Landes an der erwähnten Stelle ansammeln; sie können nicht schnell genug abfliessen um die Versumpfung zu hindern. Die Anwachsstelle der zweiten Stufe an das höhere Festland wird daher stets durch eine Reihe von Sümpfen und Seen bezeichnet.

Die 3. oder jüngste Stufe trägt die Formationen, von denen im Folgenden die Rede sein soll. Es sind diejenigen Alluvionen gemeint, die in heutiger Zeit Ueberschwemmungen erleiden und noch im Wachsthum begriffen sind. Sie bestehen theils aus Inseln, theils sind sie in grösserer Ausdehnung an das feste Land oder an die ältere Terasse angewachsen. Die Alluvionen stehen in einer bestimmten Beziehung zum festen Lande, insofern als sie nur aus plastischem Material aufgebaut werden können; sie sind in jenen Gegenden am häufigsten wo Kiese oder postpliocäne Meeresablagerungen auf dem festen Lande auflagern; sie fehlen fast völlig, wo im Festlande Gestein zu Tage tritt. Ein Theil der Anschwemmungen tritt nur bei niedrigstem Wasserstande im Hochsommer aus dem Wasser; es sind Sandbänke, die jeder Vegetation entbehren.

### 6) Alluvialwiesen.

Wenn die Anschwemmungen soweit erwachsen sind, dass sie bei Mittelwasserstand die Oberfläche des Flusses um ein Gewisses überagen, hat sich auf ihnen eine reiche Wiesenflora entwickelt, die auch in keiner Weise durch die in unserem Gebiet fehlenden Herbsthochwässer belästigt wird. Diese Wiesen bilden eine natürliche Formation; sie bilden sich ohne Zuthun des Menschen stets neu auf neu erwachsendem Lande und ergänzen sich durch Samenanflug und Anschwemmung derselben, sowie mit Hilfe der Vögel, aus ihrem älteren Bestande. Die grössten Wiesencomplexe finden sich an der mittleren Pinega, am Mesenfluss und am unteren Kuloi; treffliche Wiesen bringt auch der Nessfluss hervor. Während die

Wiesen theils gemäht, theils abgeweidet werden, ist doch ein grosser Theil derselben seit Urzeiten nicht berührt worden.

Der Boden besteht in der Hauptmasse aus Sand, dem thonige und hauptsächlich kalkige Partikel beigemengt sind, denn die Flüsse haben insgesammt ihr Bett auf kalkhaltiger Unterlage. Diese Zusammensetzung verbürgt dem Boden ausgezeichnete physikalische Eigenschaften, insbesondere eine grosse Wärme. Infolge der ausgezeichneten Durchlässigkeit des Materials, fehlen in der Wiesenflora die sauren Gräser völlig. Zum Unterschiede von den oben geschilderten Waldwiesen giebt es keine Moose und Flechten, welche den Wuchs von Kräutern und Gräsern beeinträchtigen könnten, — denn die in jedem Frühjahr aufgetragenen Sandschichten machen ein Aufkommen von Moosen und Flechten zur Unmöglichkeit. Das jüngere Stadium der Alluvialwiesen ist dadurch charakteristisch, dass Sträucher mit Ausnahme von Salix viminalis fehlen; nur diese Weide vermag sich gegenüber der Macht reissender Wasser und mitgeführter Baumstämme und Eisschollen zu behaupten, sie spielt auch eine wichtige Rolle, indem sie die Ufer festigt.

Die wichtigsten Glieder der Genossenschaft gehören den Rasenbildnern und den Stauden an und zwar kommen hier in erster Hinsicht Gräser und Umbelliferen in Betracht. Unter den ersteren verleiht das häufige Vorkommen von ◯ Poa alpina einen interessanten Charakter; indessen überragt an Häufigkeit (!) Alopecurus pratensis alle Anderen; nicht weniger wichtig sind (!) Poa pratensis und (!) Festuca rubra. Von den Umbelliferen sei die saftreiche und mächtige Hochstaude ◯ Archangelica officinalis an die Spitze gestellt; ihr folgen (!) Heracleum sibiricum; Cenolophium Fischeri; Chaerophyllum Prescottii. Wenn ich nun noch die übrigen Wiesengräser herzähle: Hierochloe borealis; Deschampsia caespitosa; Dactylis glomerata; Poa compressa, P. trivialis, P. serotina; Festuca elatior; Bromus inermis — so erscheint es nicht übertrieben, den Wiesen einen hohen wirthschaftlichen Werth zuzusprechen, zumal im Hinblick auf das Fehlen saurer Gräser. Im Allgemeinen wachsen ja auf Wiesen Gräser, Kräuter und Stauden in buntem Gemisch durcheinander; dennoch finden sich einzelne engbegrenzte Flächen, auf denen sich solche Pflanzen ausschliesslich angesiedelt haben, die einen feuchten Boden

zu meiden pflegen. Es sind kleine Erhöhungen, Bodenwellen, von denen Regenwasser schnell abläuft: das kalkhaltige warme Substrat begünstigt das Gedeihen von Gewächsen grösstentheils xerophytischer Natur; es befinden sich unter diesen sogar echte Steppenpflanzen, die, wie man sieht, unter den Frühjahrsüberschwemmungen nicht im Geringsten leiden. Wir sind überrascht davon, mit welcher Ueppigkeit (!) Anemone silvestris gedeiht; sie beherrscht mit den grossen, weissen Blüthenglocken zum Ende des Frühlings erhöhte Stellen im Wiesenplan. Sodann hebe ich noch 5 Pflanzen hervor, die nach Korshinsky, Tent. Fl. Ross. or. gleichfalls in seiner Regio stepposa der ostrussischen Steppen („in steppis stipaceis") sehr häufig vorkommen, nämlich: (!) Thalictrum minus; Ranunculus polyanthemos; Turritis glabra; Erysimum hieracifolium: Astragalus hypoglottis. Die übrigen Bewohner trockener Standorte sind, wenn ich Adonis sibirica, die Charakterpflanze der Julawiesen zuvor erwähne, folgende: Arabis Gerardi, A. petraea; Viola arenaria; Polygala amara; Anthyllis vulneraria; Pimpinella Saxifraga; Galium boreale; Centaurea Scabiosa; Plantago media; Rumex acetosella; Carex ericetorum; Festuca ovina.

Die grosse Masse der Wiesenbewohner sind Hygrophyten, unter denen ich nur (!) Trollius europaeus und (!) Veratrum album heraushebe, weil sie im ersten Frühling hervorspriessen und den Boden bereits mit saftigem Grün schmücken, während im Walde noch Schnee liegt. Die übrigen sind: Thalictrum flavum; (!) Geranium silvaticum; Silene inflata.

Valeriana officinalis; Angelica silvestris; Dianthus superbus; (!) Sanguisorba officinalis; Alchemilla vulgaris.

Trifolium (!) pratense, T. medium, T. repens, (!) Lathyrus pratensis; Vicia sepium, V. Cracca; (!) Polemonium coeruleum; (!) Veronica longifolia, (!) Cirsium heterophyllum; (!) Saussurea alpina; Taraxacum officinale; Hieracium vulgatum, H. murorum.

Solidago Virga aurea; Achillea Millefolium; Leucanthemum vulgare; Rumex acetosa; Pyrethrum ambiguum [1]); Polygonum Bistorta, ◯ P. viviparum; Orchis maculata; Peristylis viridis.

Ranunculus (!) auricomus, R. cassubicus, (!) R. acer (!) R. propinquus; Erysimum cheiranthoides; Viola canina, V. tricolor; Stel-

[1]) Nur auf Wiesen des unteren Kuloi- und Mesenflusses.

laria nemorum, St. Holostea, St. graminea; Cerastium triviale, C. glomeratum; Moehringia lateriflora; Campanula rotundifolia; Veronica chamaedrys; Euphrasia officinalis; Rhinanthus Crista galli; Plantago major; Rumex domesticus.

Equisetum (!) arvense, E. pratense.

An feuchteren Stellen wachsen: Ranunculus repens; Cardamine pratensis; Lychnis flos cuculi; Stellaria glauca; (!) Filipendula Ulmaria; (!) Geum rivale; Comarum palustre; (!) Parnassia palustris; Galium palustre, G. uliginosum; Myosotis palustris. Sehr häufig ist ○ Allium Schoenoprasum in der hochwüchsigen sibirischen Form. Beiläufig erwähne ich noch einige Flussuferpflanzen, weil sie zuweilen doch zwischen Wiesenpflanzen wuchern; Petasites spurius; Tussilago Farfara; Artemisia vulgaris; Tanacetum vulgare. Zur Vervollständigung des Bildes diene Rosa cinnamomea, deren dichte Büsche die Wiesenufer der Jula umsäumen.

### 7) Der Auenwald.

Indem die Anschwemmungen durch alljährliche Auftragung neuen Erdreichs höher und höher werden, mildert sich auch die zerstörende Einwirkung des Hochwassers. Es bilden sich Gruppen von Weidengebüsch, die dazu beitragen, die Gewalt der Ueberschwemmung einzuschränken. So können sich endlich Bäume ansiedeln und es entsteht eine Form des Waldes, die sich nicht allein in der Art der Entstehung von den Wäldern des festen Landes unterscheidet.

Der Auenwald kennt keine geschlossenen Baumbestände; dazu lässt es das Hochwasser nicht kommen. Gebüsch- und Baumgruppen pflegen den Hochwasserstrom einzuengen und dadurch seine Gewalt zu vermehren: so entstehen Vertiefungen und Lücken; andrerseits äussern wiederum Eisschollen und treibende Stämme ihre abscheerende Kraft und schaffen Lichtungen. Mit Recht hat man dieser, aus wechselnden Baum- und Gebüschgruppen und lichten Stellen zusammengesetzten Form den Namen der Parklandschaft[1]) beigelegt; sie findet sich an den Strömen und Flüssen von Nordostrussland und findet ihre Analoga in einem grossen Theile Sibiriens, mit welchem Lande sie eine Reihe glanzvoller östlicher Typen gemein hat. Die Zusammensetzung der Flora des Auenwaldes

[1]) *Blasius*, Reise. Bd. I, pg. 272.

entspricht den herrschenden Lichtverhältnissen. Unter Gruppen von hohen Bäumen finden wir schattenliebende Gewächse; lichtbedürftige Hochstauden durchsetzen die Gebüsche; auf Lichtungen und Blössen hat eine Vegetation Platz gefunden, deren einzelne Bestandtheile weder Schatten noch Halbschatten gut vertragen können. Wir werden daher in dieser Formation einem grossen Theile derartiger Pflanzen begegnen, die uns von der Besprechung der Wälder, Wald- und Alluvialwiesen her bekannt sind. Ihre Aufzählung lässt sich nicht gut vermeiden. Dennoch sind unsere Auenwälder durch eine Reihe höchst wichtiger Glieder ausgezeichnet, die in den anderen Formationen so gut als garnicht vorkommen. Wenn wir uns nun zuerst den Gewächsen der Wälder zuwenden, so finden wir neben Fichte und Haarbirke auch die übrigen Waldbäume als Kiefer, Lärche, Warzenbirke und Espe wieder. Auch in Auenwäldern ist (!) Picea excelsa der vorherrschende Baum; mit Betula pubescens bevorzugt die Fichte tiefer gelegene feuchte Plätze und bildet zuweilen kleine Wäldchen für sich allein; sie verträgt Ueberschwemmungen ausgezeichnet, ja, ein mehrwöchentlicher Aufenthalt im Wasser schädigt sie durchaus nicht. Auch Pinus silvestris, Larix sibirica, Betula verrucosa und Populus tremula scheuen, wie man sieht, eine zeitweilige Bedeckung von Wasser nicht; allerdings suchen sie stets höher gelegene Standorte. (!) Salix caprea und (!) Pyrus aucuparia sind sehr häufig; in ihrem Wuchs behalten sie meist trotz bedeutender Höhe, Strauchform bei, obgleich sie immer einen dicken Stamm ausbilden; die Sahlweide bildet häufiger eine Krone aus als wie die Eberesche. Von Sträuchern und Kleinsträuchern erwähne ich: Juniperus communis; (!) Daphne Mezereum; (!) Rubus idaeus; Ledum palustre; Empetrum nigrum; Calluna vulgaris; Vaccinium Myrtillus, V. uliginosum, V. Vitis idaea. Andere Waldpflanzen sind: Rubus saxatilis, R. articus, R. humulifolius (an sehr nassen Stellen). Actaea; Epilobium angustifolium; Crepis paludosa; Aspidium spinulosum; Phegopteris Dryopteris; Orobus vernus; Paris quadrifolia; Pyrola rotundifolia, P. secunda; Trientalis europaea; Oxalis acetosella; Chrysosplenium alternifolium; Vicia silvatica; Viola canina; Melampyrum pratense, M. silvaticum; Majanthemum bifolium; Luzula pilosa; Melica nutans; Milium effusum; Deschampsia flexuosa; Equisetum silvatum.

Ich komme nun zu den Gebüschgruppen, die, von Lichtungen umgeben, in der Hauptsache den Charakter der Auenwälder ausmachen Als wichtigstes neues Glied erscheint um's ○ Almus incana, die meist in Strauchform auftritt; doch kommt sie auch mit lichter Krone und silbergrauem Stamme als Baum vor. Am Mesenfluss und am unteren Kuloi wird die Grauerle selten; ein lebensfrischer Rivale, ○ Almaster fruticosus scheint sie dort in neuerer Zeit verdrängt zu haben. Die sibirische Grünerle behält ihre Strauchform stets bei; sie erreicht riesenhafte Dimensionen und wird mit tiefdunkelgrünem, unterseits glänzendem Laube für die erwähnten Flüsse charakteristisch. Den Hauptbestandtheil der Gebüsche bilden indess Weidenarten von meist grossstrauchiger Wuchsform. ○ Salix pentandra und S. ○ viminalis sind am häufigsten; erstere entwickelt sich häufig zum Baum mit dichtästiger Krone; die andere wird mit grünsilberigglänzendem Laube für das Thal des Mesenflusses beherrschend. Als ein sehr schlanker Hochstrauch mit heller Belaubung präsentiert sich ○ Salix pyrolaefolia; von den übrigen Weiden: Salix ○ Smithiana, S. (!) nigricans, S. (!) bicolor, S. ○ hastata, [S. livida] bilden nur die 3 ersten hohe Formen. Nicht weniger wichtig als die Grauerle erscheint mir ○ Prunus Padus; die Traubenkirsche ist überall eingeprengt und gereicht mit den überhängenden weissen Blüthentrauben allen Flussthälern zur grössten Zierde. Indem ich mich den mittelgrossen Sträuchern zuwende, nenne ich neben der bereits bekannten (!) Rosa acicularis zuerst die beiden Johannisbeeren Ribes ○ rubrum und ○ R. nigrum, die in grösster Menge vorkommen und sich im Herbst mit rothen und schwarzen Fruchttrauben schmücken; sodann die blaufrüchtige ○ Lonicera coerulea, ferner ○ Spiraea media, mit flachen weissen Doldentrauben im Frühsommer blühend, und endlich Cotoneaster vulgaris, ein Strauch, der vereinzelt an trocknen erhöhten Stellen recht üppig gedeiht. Durch alle die erwähnten Gesträuche rankt und windet sich die Liane ○ Atragene sibirica; sie ist in den Auenwäldern so recht zu Hause und besät die sie stützenden Zweige reichlich mit grossen weissgelben Blüthensternen. Das Bild der Gebüschgruppen vollenden nun einige Hochstauden, grossblättrige Arten mit vollfarbigem Blüthenschmuck, die meist inmitten der Gebüsche wachsen und mit ihren Sprossspitzen aus denselben hervorragen. Unter den drei gelb-

blüthigen (!) Senecio nemorensis, (!) Crepis sibirica und ◯ Cacalia hastata ist uns letztere, mit grossen dreieckigen Blättern, eine neue Erscheinung. Nach den 3 Compositen sind uns drei Ranunculaceen wichtig: (!) Delphinium elatum: (!) Aconitum septentrionale, erstere mit blauen, letztere mit violetten Blüthen; ◯ Paeonia anomala, selbst eine Buschform sucht sich freie Standorte am Rande der Gruppen. Es ist kaum nöthig auf die vielfache Gliederung in den Wuchsformen der Gebüsche, auf den Reichthum der Blüthen und die verschiedene Schattierung des Laubes hinzuweisen; doch dürfte Mancher eine so reizvolle Vegetation unter den hohen Breiten des Nordens nicht vermuthet haben. Indem ich zur Flora der Lichtungen gelange, begnüge ich mich zuerst mit der Aufzählung von Stauden und Kräutern, welche wir in Wald und Wiese bereits kennen gelernt haben: (!) Trollius europaeus; Ranunculus repens; Lathyrus pratensis; (!) Geranium silvaticum: Angelica silvestris; Solidago Virga aurea; Saussurea alpina; (!) Cirsium heterophyllum; Hieracium vulgatum; (!) Veronica longifolia; Filipendula Ulmaria; Ranunculus acer, R. propinquus; unter den Wiesenbewohnern begegneten uns schon Adonis sibirica, mit citrongelben grossen Blüthen ein leuchtender Schmuck des Julathales; Fragaria versa; Veratrum album; Thalictrum flavum, Th. minus; Anemone silvestris; Valeriana officinalis; Polemonium coeruleum; Geum rivale; Ranunculus cassubicus, R. auricomus; Viola tricolor: Stellaria nemorum, S. Holostea; Vicia sepium; Anthriscus silvestris; Myosotis palustris; Carex digitata; Alopecurus pratensis; Poa pratensis, P. serotina; Deschampsia caespitosa; Hierochloe borealis. Wenn sich sonst auf den lichten Stellen der Auenwälder eine ganze Reihe von Wiesenpflanzen angesiedelt haben, so unterscheidet sich doch der Boden von dem der Alluvialwiesen und ähnelt in seiner Beschaffenheit mehr der obersten Schicht des Bodens von Waldwiesen. Es hat sich nämlich, hauptsächlich aus abgestorbenem Laube, Humus gebildet. Wir finden also allenthalben Dammerde und ferner als Folge einer weniger starken jährlichen Ablagerung von Sinkstoffen: Moose und Flechten.

Es erübrigt nun noch einiger specifischer Gestalten der Auenwälder zu gedenken. An Waldbäume gebunden ist ◯ Calypso borealis, als zierliches Orchideengewächs wohl die reizendste Erscheinung im nordischen Pflanzenleben; sobald

im Frühjahr das Ueberschwemmungswasser sich verlaufen, entwickeln sich aus den jetzt missfarbenen Waldmoosen die Blüthenköpfchen, die im zartesten Rosa prangen. An lichten Stellen blühen gleichzeitig ○ Anemone ranunculoides und ○ A. altaica in Beständen bei einander; in der Art des Vorkommens und im Habitus gleicht die letztere völlig ihrer nahen Verwandten, der europäischen A. nemorosa. Wir haben ferner die violettblühende ○ Cortusa Matthioli, an ihren Blättern auf den ersten Blick als Primulacee kenntlich, sodann ○ Adoxa Moschatellina; Viola ○ collina, V. mirabilis; die in Westeuropa von Pflanzenliebhabern so begehrte Orchidee (!) Cypripedium Calceolus ist recht häufig. Als interessantes Gewächs erwähne ich zum Schluss ○ Hedysarum elongatum, eine Hochstaude mit violetten Schmetterlingsblüthen, die in zahlreicher Menge an aufrechten, aus den Blattachseln entspringenden Trauben herabhängen.

Der hier geschilderten reichen Flora der Auenwälder begegnen wir nördlich vom 65. Breitengrade nicht mehr; nachdem sich von hier aus nach Norden zu ein Glied nach dem andern verloren hat, finden wir am Nessfluss nur noch Reste; wir sehen zwar ungemein dichte und üppige Gebüschgruppen; diese bilden indessen den Uebergang zum Salicetum.

### 8) Das Caricetum.

Diese Grünmoorbildung bildet die letzte der Formationen der jüngsten Uferterasse. Sie gehört in die Kategorie infraaquatischer Moore und ist stets vorhanden, wo in Vertiefungen der Alluvialwiesen und Auenwälder sich Ueberschwemmungswasser angesammelt hat, welches auch während des Sommers, dank den Niederschlägen, nicht zum völligen Verdunsten kommen kann, ausgenommen in Perioden grosser Dürre. In grösster Anzahl finden sich Cariceta dort, wo die Anschwemmungen an die nächst höhere Flussterasse, oder, wie es am häufigsten ist, an das ursprüngliche feste Land anstossen. Analog den vorher erwähnten Mooren der zweiten Stufe reihen sie sich hier zu einer Schnur kleiner Wasserbehälter aneinander. Von dem Festlande her erhalten sie hier eine beständige Speisung mit den Tagewässern, die reich an Humus und Mineralstoffen (aus dem meist anstehenden Kalkgestein) sind. Das Wasser der Cariceta besteht solchermassen aus

einer relativ gesättigten Lösung, worauf schon die stets vorhandenen buntschillernden Oberhäute hinweisen. Wahrscheinlich aus diesem Grunde ist das Caricetum so arm an Moosen, eine Thatsache, auf die ich ganz besonders aufmerksam machen möchte. In gleichem Maasse charakteristisch erscheint mir der Umstand, dass eine Torfbildung nicht stattfindet. Abgestorbene Pflanzentheile werden jedenfalls vom Frühjahrshochwasser hinweggeführt. Die Lage der Cariceta bringt es mit sich, dass gerade an den Stellen, wo sie sich in langer Reihe am Rande der Alluvionen hinziehen, die Reibung des Ueberschwemmungswassers am Boden eine jedenfalls sehr beträchtliche ist; ausserdem bilden sich natürlich Wirbel und Strudel, die zu einer Vertiefung und eventuellen Neubildung von kleinen Wasserbehältern führen dürften. Die Flora dieser Wasserbehälter besteht, worauf schon der Name hindeutet, in Bezug auf die Anzahl der Individuen zum grössten Theil aus Rietgräsern. Im Allgemeinen haben wir es mit einer Genossenschaft zu thun, deren Constituenten mit kriechender Grundachse sehr fest im Boden wurzeln, so dass sie den Kräften. welche sie im Frühjahr dem Boden zu entreissen trachten, erfolgreichen Widerstand zu leisten vermögen.

Die wichtigsten Gewächse sind: Carex (!) aquatilis, (!) C. ampullacea (!) C. vesicaria, C. acuta, C. stricta (!) C. caespitosa, C. vulpina, C. canescens; Eriophorum (!) latifolium, (!) E. angustifolium. Eingesprengte Bestandtheile sind folgende Kräuter und Stauden: Orchis maculata, O. incarnata, O. Russowii; (!) Calta palustris; (!) Comarum palustre; (!) Menyanthes trifoliata; Polygonum Bistorta; (!) Cardamine pratensis; Geum rivale; Filipendula Ulmaria; Galium (!) palustre, (!) G. uliginosum; Pedicularis Sceptrum, (!) P. palustris.

Am Rande der Cariceta, seltener inmitten derselben wachsen zuweilen Weidengebüsche: Salix petandra, S. nigricans, S. bicolor, S. pyrolaefolia, [S. hastata].

In grösster Ausdehnung beherrschen Cariceta die Niederungen im Thale des Kuloiflusses.

An die Besprechung der Alluvionen anknüpfend, möchte ich nun noch der flachen Uferanschwemmungen gedenken. Sie sind den kleinen Schwankungen des Mittelwasserstandes der Flüsse ausgesetzt, und pflegen sich, sowie das Wasser in

Folge von Regenfällen zunimmt, sogleich wieder unter Wasser zu befinden. Es ist das die

niederste Uferschwelle

die ich, obwohl sie eine ganz charakteristische Vegetation trägt, dennoch nicht unter die selbständigen Formationen zählen möchte. Die Gewächse des häufig überschwemmten Bodens haben die ganze Gewalt schnell dahinströmender Wassermassen über sich ergehen zu lassen; sie werden in ihren oberirdischen Theilen auf Zug beansprucht — ihre Stengel und Blätter sind entweder dem Boden aufgelagert, oder sie sind in ihrem mechanischen System durch zahlreiche Träger verstärkt. Ausserdem sind die Pflanzen abscheerenden Kräften unterworfen; in jedem Falle müssen sie ein festes und tiefes Wurzelsystem besitzen. So ist ein Theil mit Rhizomen versehen; Carex (!) aquatilis, C. caespitosa, C. acuta, C. stricta; Equisetum Heleocharis; (!) Hippuris vulgaris; Heleocharis uniglumis, H. palustris; (!) Caltha palustris; Comarum palustre; Polygonum Bistorta. Dazu kommt noch (!) Allium Schoenoprasum, mit dichtem Rasen grosse Strecken bedeckend. Sehr wenig Fläche bieten: Cardamine pratensis; Parnassia palustris. Ranunculus repens, Pedicularis Sceptrum und ○ Pinguicula alpina schmiegen sich der Bodenfläche an; die Blattrosette der letzteren wird durch Wurzelzug dem Boden ganz besonders stark aufgepresst, sodass es schwer fällt die Rosette unverletzt der Bodenfläche zu entnehmen. Eine sehr charakteristische Erscheinung bietet ○ Nardosmia laevigata dar; ihre gewaltigen Blattflächen schliessen sich im Sommer zur dichten grünen Decke zusammen: sie überwuchert nicht nur die Becken schmälerer Flüsse, sie unterdrückt auch Gewächse dabei vollständig. Zum Schlusse nenne ich noch drei Weidenarten, deren Vorkommen und Gedeihen ohne Weiteres verständlich sein wird: Salix viminalis, S. hastata, S. pentandra.

Von den Alluvionen wende ich mich nun zu den Uferböschungen, welche gleichfalls in ihrer Oberflächengestaltung beständigen Veränderungen durch die Gewalt strömenden Wassers unterliegen. Ausser den Frühjahrsüberschwemmungen, die grosse Uferpartieen auf einmal zum Einsturz bringen, arbeitet die Strömung das ganze Jahr hindurch an der Unterminirung des Ufersaumes. Es stürzen daher auch in der ganzen Zeit einzelne Uferpartieen nach. Die Folge davon ist,

dass durch Erdballen und Felsstücke, die sich loslösen, der Zusammenhang in der Vegetationsdecke der Uferböschungen beständig unterbrochen wird, oder vielmehr überhaupt nicht zu Stande kommt.

Bewaldete Flussufer bilden keine eigene Formation, da die Zusammensetzung ihrer Flora im Wesentlichen derjenigen der Auenwälder gleichkommt. Uferböschungen sind überall da bewaldet, wo der Boden aus Sand, Kies, Mergel oder engeogenem Gestein besteht. Sie liegen auf der Schattenseite, da ihre aus Hygrophyten bestehende Vegetation eine zu starke Insolation nicht vertragen würde. Unter den Bäumen ist Alnus incana vorherrschend, die Fichte tritt hier zurück. Zu einem höheren Wuchse gelangen Bäume überhaupt nicht, da mit wachsendem Alter auch ihr Gewicht zunimmt; sie stürzen dann mit dem Wurzelballen den Abhang hinab. Die Grauerle behält daher auch in der Regel die hohe Strauchform bei. Ausserdem ist zu erwähnen, dass dis Bedeutung der Gräser eine sehr beschränkte ist, während Hochstauden und Kräuter überwiegen. Als neues Element begegnet uns nur ○ Senecio campestris an der Sotka und am Kuloi auf Gyps und zwar in der im IV. Cap. beschriebenen Schattenform.

### 9) Die Formation der „trocknen Hügel".

Die hier näher zu charakterisirende Genossenschaft von Xerophyten wächst an den Steilabstürzen der Jula auf Sand und Kies diluvialer Herkunft, einem sehr kalkreichen Substrat; an der mittleren Pinega zwischen der Jula- und Joshugamündung, sowie in unmittelbarer Nähe der Stadt Pinega auf dysgeogenem Kalkstein; schliesslich an der Sotka und dem oberen Kuloi bis 65° N. Br. auf Gypsfels. Dagegen ermangeln die Uferböschungen des unteren Kuloi, der Joshuga und des Mesenflusses, weil sie aus Mergeln oder eugeogenem wasserführenden Kalkstein bestehen, einer solchen Vegetation.

Die Formation der trocknen Hügel wird von mir nicht unter den Festlands-Formationen abgehandelt, weil sie dem festen Lande gänzlich fehlt; sie gehört mit den Alluvialwiesen und Auenwäldern zu den sogenannten offenen Formationen und die Bodengestaltung der sandigen oder geröllführenden Uferabstürze wird, wie ich oben gezeigt habe, durch die erodirende Thätigkeit der Flüsse bedingt. Wenn wir die unten

aufgeführten Constituenten in Betracht ziehen, so sehen wir eine ganze Reihe subborealer Typen, darunter echte Steppenpflanzen, denen gemeinsam die Fähigkeit zukommt, eine hohe Winterkälte [1]) ertragen zu können, während sie andrerseits eines trocknen und heissen Sommers bedürfen. Es wird nun unsere Aufgabe sein, zu untersuchen, in wiefern den subborealen Pflanzen, deren Verbreitungsgebiet in Europa mit einem spitzen Winkel in unser Waldgebiet hineinreicht, die hohe Sommerwärme, deren sie bedürfen, zu Theil wird. Dass der kalkreiche Boden warm ist, bedarf keiner Erörterung. Ferner findet sich unsere Xerophyten-Genossenschaft nur an solchen Stellen, die vollster Insolation ausgesetzt sind. Wir haben im Waldgebiet continentale Temperaturverhältnisse mit hoher Julitemperatur. Die mittlere Temperatur dieses Monats beträgt für Mesen 14,4°, für das Gebiet der mittleren Pinega dürfte man gewiss einen Grad hinzufügen. Dennoch bedarf es kaum des Hinweises darauf, dass man von der Temperaturmessung meteorologischer Stationen nur ganz entfernt auf die viel höheren Temperaturen heisser Kalkwände schliessen darf. Für einen Factor von grosser Wichtigkeit halte ich die „gespiegelte Wärme". Darüber sagt *Hann* in seinem Handbuch der Klimatologie, I p. 44: „Es ist lange bekannt und neuerdings namentlich von Ch. Dufour direkt nachgewiesen worden, dass die Wärmespiegelung, die Reflexion des Sonnenlichtes von Wasserflächen, für die letztere umgebenden Bergabhänge eine sehr merkliche Wärmequelle ist. Am Genfer See wie am Rhein haben diese Wärmereflexe einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf dass Reifen der Trauben".

Obgleich für unser Gebiet keine Messungen vorliegen, werden wir für die Formation der trocknen Hügel die gespiegelte Wärme in vollstem Masse in Anspruch nehmen, umsomehr als sie gewiss auch für die üppige Entwicklung der Vegetation von Alluvialwiesen und Auenwäldern ihr Theil beitragen dürfte. Ich habe ferner auf die Thatsache hinzuweisen, dass in Flussthälern fast stets Luftströmungen herrschen. Von welchem Einfluss diese sind, erkennen wir, wenn wir das coupirte Gelände nordwestlich von Pinega zum Vergleich heran-

[1]) Die ostrussischen und centralsibirischen Steppen werden umschlossen von der — 10 und — 20° Januarisotherme (letztere läuft auf Nowaja-Semlja beim Matotschkin-Schar).

ziehen; es fehlt in dieser Gegend nicht an steilen Felsabstürzen von Gypsgestein; da aber die ganze Umgebung von Hochwald eingenommen ist, kann unter der Einwirkung stagnirender Luftfeuchtigkeit nur eine Hygrophyten-Flora an den Felsen existieren. Es handelt sich nun noch darum, auch für die scheinbar verblüffende Thatsache eine Erklärung zu finden, dass sich in unserer Formation Vertreter arctisch-alpiner Flora in engster Gemeinschaft mit Steppenpflanzen befinden. Dryas octopetala, die in arctischen Gegenden weit verbreitet ist und dort inmitten von Schnee und Eis sehr wohl gedeiht, ist an ihren Standorten in den Alpen recht hohen Temperaturen ausgesetzt. So berichtet *Drude* über Messungen von Insolationstemperaturen in „Deutschlands Pflanzengeographie“ I p. 444, folgendermaassen: „Im Karwendelgebirge fand ich in 1900 m. Höhe am 3. Juni zwischen 12—1 Uhr die Temperatur im Rasen von Dryas 38° C. bei einer Lufttemperatur von 13,3° C.“ und nach einer Reihe weiterer Beispiele: „Es müssen also dicht über dem Erdboden an sonnigen Tagen verhältnismässig viel höhere Temperaturen herschen, als die im freien Luftzug gemachten Messungen anzeigen“. Es darf nun angenommen werden, dass die von Drude gemessene Temperatur an den heissen Kalkfelsen der mittleren Pinega häufig noch überschritten wird. Für arctische Gewächse, die in südlicheren Gegenden cultivirt werden besteht eine Gefahr darin, dass sie in den milden Wintern sehr früh zu treiben beginnen, um späteren Nachtfrösten zum Opfer zufallen. Darüber berichtet Blytt in: „Die Theorie der wechselnden kontinentalen und insularen Klimate“. Obwohl die Dryas in unserem Waldgebiet durchaus als Relict aufzufassen ist, so ist sie der Gefahr infolge des sehr strengen Winters und späten Frühjahrs nicht ausgesetzt.

Bevor ich nun zur Aufzähzung der Pflanzen schreite will ich nur betonen, dass sie alle auf Transpirationsverluste beansprucht werden und daher mit augenfälligen Verdunstungsschutzeinrichtungen versehen sind, über deren anatomischen Bau genügende Litteratur vorhanden ist.

Unter den Bewohnern aretisch-alpiner Standorte sind zunächst 4 Erdhölzer zu nennen [1]): ○ × Dryas octopetala;

[1]) Im folgenden bedeutet das Zeichen × vor den Namen der Pflanzen, dass diese nur sporadisch vorkommen.

○× Arctostaphylos alpina, A. (!) Uva ursi; (!) Thymus Serpyllum; ferner von niedrigen Stauden: × Tofieldia palustris; Arabis petraea; (!) Alsine verna.

Zu den Vertretern östlicher Montanregionen gehören: × Gypsophila uralensis, die mit dichten Rasen an einigen Stellen der mittleren Pinega das weisse Kalkgestein überdeckt und (!) Leucanthemum sibiricum, in grossen Beständen gesellig wachsend.

Von den subborealen Typen sei das interessante Erdholz ○× Helianthemum oelandicum zuerst genannt; es folgt eine Reihe von echten Bewohnern der Steppe: (!) Thalictrum minus; ○× Pulsatilla patens; (!) Anemone silvestris; (!) Ranunculus polyanthemos; × Turritis glabra; (!) Erysimum hieracifolium; (!) Silene Otites; (!) Astragalus hypoglottis. (!) Scorzonera austriaca kommt wie im Ural *(Korshinsky)* nur in der breitblättrigen Montanform vor; (!) Artemisia latifolia, von mir nur im Julagebiet angetroffen, gehört wiederum der Steppe an.

Die meisten der übrigen Pflanzen besitzen boreale Verbreitung: (!) Antennaria dioica; Polygala amara; (! Viola arenaria; (!) Anthyllis vulneraria; Pimpinella saxifraga; (!) Galium boreale; Hieracium praealtum, H. caesium; (!) Gymnadenia conopea; Epipactis latifolia; (!) Cypripedium Calceolus; Luzula ✡ pallescens; Carex (!) ericetorum, C. pediformis, C. (!) ornithopoda; (!) Festuca ovina ist überall sehr verbreitet.

Vereinzelt finden sich stets; Cotoneaster vulgaris; Rosa acicularis und Alnus incana, letztere als niederer Strauch mit beiderseitig behaarten Blättern. Von den Bäumen sind zuweilen Pinus silvestris und Larix sibirica in kümmerlichen Exemplaren vorhanden.

Am meisten interessirt uns bei der Betrachtung der Formation der trocknen Hügel das gemeinsame Vorkommen von subborealen und arctisch-alpinen Typen an gleichen Standorten. Diese Erscheinung ist aber keine vereinzelte; wenn wir den Blick nach Osten wenden und uns in den Publicationen aus der sibirischen Flora umsehen, bemerken wir in noch weit höheren Breiten Steppenpflanzen und arctische Gewächse am gleichen Orte vorkommend. Allerdings sind die Publicationen in der Regel nicht detaillirt genug, um darüber aufzuklären, ob etwa am gleichen Standorte beide Theile unter denselben ökologischen Verhältnissen gedeihen. Ich theile daher

meist nur solche Daten mit, die sich auf Pflanzen beziehen, welche in der Umgebung eines Ortes am gleichen Tage gesammelt wurden.

1) Nach Korshinsky, Tent. Fl. Ross. or. finden sich „in silvaticis montosis secus jugum Uralense usque ad limitem borealem gub. Permiensis sat frequens“:

Thalictrum minus
Anemone silvestris
Astragalus hypoglottis
Alsine verna
Arabis petraea
Leucanthemum sibiricum.

2) Infolge Schmidts Bericht über seine Mammuthexpedition, werden von ihm erwähnt:

Pulsatilla patens
(Mündung des Jenissei 71° 30′)
Silene Otites 69° 30′, nördlich von der Waldgrenze
Dryas octopetala
Ranunculus pygmaeus
Arabis petraea
Draba alpina
„ hirta
Cerastium alpinum
Oxytropis sordida
Saxifraga nivalis.

3) In Werchojansk, dem sibirischen Kältecentrum, sammelten Bunge und Toll, nach *Trautvetter* (Acta Horti Petrop. T. X. 1887 p. 481—546).

Pulsatilla patens
Anemone silvestris
Draba nemorosa ☆ leiocarpa.
Draba incana
Hedysarum obscurum
Valeriana capitata
Senecio campestris
Myosotis silvatica
Thymus Serpyllum

4) Unter der Aufzählung der von Czekanowsky und Müller gesammelten Pflanzen, *Trautvetter* („Acta Horti Petropolitani“ T. V. 1877. p. 1—146) finden wir:

Beim Dorfe Ssiktjach wurden gesammelt am 24. Juli (unter 70° N. Br. an der Lena in der Nähe der Waldgrenze):

Anemone silvestris
Draba nemorosa ☆ leiocarpa
Arabis petraea
Alsine verna
Saxifraga cernua
Gentiana tenella
Castilleja pallida
Pedicularis verticillata
Polygonum viviparum
Salix hastata
Conioselium cenolophioides
Leucanthemum sibiricum
Pedicularis comosa.

Beim Dorfe Ajakit im Tundragebiet am 30. Juli (an der Lena):

Pulsatilla patens.
Arabis petraea
Dryas octopetala
Senecio campestris
Arctostaphylos alpina
Thymus serpyllum
Tofieldia palustris.
Leucanthemum sibiricum.

## C. 10) Die Wasserflora.

Die von mir im systematischen Verzeichniss[1]) aufgeführten Wasserpflanzen umfassen 32 Species; von diesen sind 17 Dicotyledonen, 13 Monocotyledonen und 2 Pteridophyten. Bei der Besprechung der Formationen gelangen jedoch nur 17 Pflanzen zur Berücksichtigung, die häufiger vorkommen und für die Vegetation der Gewässer charakteristisch sind.

Für die Röhrichte und Geschilfe südlicher Breiten, d. h. Mitteleuropas giebt es in unserem Waldgebiete nur einen traurigen Ersatz; wir haben kein Wassergewächs dessen Sprosse höher als etwa 2 Fuss würden. Hochstengelige Pflanzen, welche am Ufer von Flüssen und Bächen, Teichen und Tümpeln jene Röhrichte nachahmen, sind: Hippuris vulgaris; Equisetum Heleocharis; Heleocharis palustris, H. uniglumis.

Im Wasser der Flüsse finden wir fluthend: Potamogeton rufescens, von den Bewohnern des Landes „Hechtkraut“ ge-

[1]) Im IV. Cap.

nannt und Sagittaria sagittaefolia mit langen, bandförmigen Wasserblättern.

Am Rande von Flüssen und Bächern wachsen: Myriophyllum spicatum; Caltha palustris; Nasturtium palustre.

In Seen, Teichen und Tümpeln finden wir: im Uferschlamme wurzelnd: Cicuta virosa; Sium latifolium; Lysimachia thyrsiflora; Menyanthes trifoliata; Alisma plantago; Sagittaria sagittaefolia.

Halbschwimmend und schwimmend: Nuphar luteum; Stratiotes aloides; Lemna minor. Diese Schilderung besitzt nur Giltigkeit für das südlich vom Kuloi gelegene Gebiet; zwischen Pinega und Mesen verringert sich die Zahl der Wasserpflanzen sehr schnell.

## Das Tundragebiet.

Dieses Gebiet enthält als wichtigste Formation das Tundramoor und die Südgrenze des Tundragebietes fällt bei mir mit der Südgrenze der Tundramoore zusammen. Das Tundragebiet — regio subsylvatica, subalpina und alpina bei Ruprecht [1]), regio arctica in Ledebours Fl. rossica — erstreckt sich von Mesen aus nach Norden über die Halbinsel Kanin (der Verlauf der Grenze ist auf den beigegebenen Karten einzusehen). Die Kanin-Tundra — die Bewohner des Landes benennen alles Land nördlich der Waldgrenze mit dem Ausdruck „Tundra“ — ruht in ihrer ganzen Ausdehnung auf Eisboden, d. h. auf gefrorenem Boden, der auch im Sommer nur bis zu geringer Tiefe aufthaut und dessen Südgrenze ebenfalls bei Mesen läuft. Wald findet sich in der Tundra nur in der Form isolirter kleiner Complexe (von der russischen Bevölkerung einfach „Inseln“ genannt), welche im Kampfe mit den Mooren unterliegen und stark im Schwinden begriffen sind.

[1]) *Rupr.*, Fl. Samoj. p. 16 characterisirt seine Regionen folgendermassen: „Regio subsylvatica . . . arboribus humilioribus betulinis et Salicibus argyalibus majoribusve constituitur . . . Haec regio arboribus acerosis penitus destituta, mediante: 3. regione subalpina in 4. alpina transit. Arboribus frondosis imo et fruticibus majoribus jam evanidis, vegetatione depressa quidem, at dense ad huc cognoscitur; solum turfosum superficie in cumulos parvos inflatum et paludis variant. Ericaceae nonnullae in regione subalpina adhuc numerosae et sociales hic jam rarescunt v. g. Ledum, Calluna, Andromedae: Betulis tantum B. nana conspicitur. Regio haec, quo magis ad litus marinum et praeprimis ad promontoria extima excurrit, eo facilius in 5. subarcticam abit“.

## II) Das Tundramoor.

Diese Formation hat in räumlicher Beziehung den bei Weitem grössten und wichtigsten Antheil an der Vegetationsdecke. Sie findet sich überall da, wo ein völlig ebener Boden den Wasserabfluss erschwert; die meisten Moore ruhen auf den postpliocänen Meeresablagerungen [1]) die ein schwer durchlässiges, sandig-lehmiges Substrat bilden; sie bedecken auch einen grossen Theil des Abrasionsplateaus, welches die Oberfläche des aus krystallinem Schiefer aufgebauten Kaninschen Massivs bildet.

Das Tundramoor [2]) ist ein echtes Hochmoor, desser hervorragende Constituenten Moose, in erster Linie Sphagna und Polytricha, und Flechten sind. Sphagnum-Arten zeigen auf Kanin noch freudiges Gedeihen und sind für die Moorbildung von grösster Bedeutung, während sie nach Osten hin, im Petschoraland, spärlicher werden. Von den Hochmooren des Waldgebietes unterscheiden sich unsere Tundramoore hauptsächlich durch die Zusammensetzung der disponirenden Glieder der Genossenschaft. Es fehlen hier vor Allem boreale Arten, wie Pinus silvestris und Betula pubescens; dafür kommen arctische und arctisch-alpine Gewächse hinzu. Da ich die biologischen Verhältnisse von Hochmoorbildungen bereits berührt habe, will ich hier noch einige Factoren berücksichtigen, welche zu den früher erwähnten hinzukommen. Die kurze Vegetationsperiode auf Kanin, bedingt durch die Treibeismassen der Bucht von Mesen und der Tschesskaja-Bai, beeinträchtigt das Wachsthum moorbildender Pflanzen im keinem Falle. Gefördert wird dasselbe dagegen durch die hohe Luftfeuchtigkeit der schmalen Halbinsel. Wenn auch die Schneemassen, welche auf der nackten Tundrenfläche im Winter zur Ablagerung kommen bekanntlich sehr geringe sind, weil sie von den Winden hinweggeweht werden: wenn ferner die messbaren Niederschläge bedeutend geringere sind, als im Waldgebiete, so haben wir vor Allem die häufigen Nebel in Betracht zu ziehen. Wie bedeutend die Wassermengen sind, die aus Nebeln niedergeschlagen werden, können wir nicht wissen; dass sie aber bedeutende sind ist anzunehmen, denn die Halbinsel Kanin ist

[1]) Nach Grewingk.
[2]) Der Ausdruck findet sich bei Schrenk, Reise Bd. I. p. 531.

ein echtes Nebelland. Die Bedingungen für reichliche Nebelbildung sind auch die denkbar günstigsten. Man könnte die Halbinsel mit einem Eisblock vergleichen, der von zeitweilig noch erwärmten Wasserflächen umgeben wird. Das Treibeis der anliegenden Meerbusen, der Bucht von Mesen in jedem Falle, ist im Juli völlig zum Schmelzen gekommen. In diese Bucht münden zudem zwei sehr wasserreiche Flüsse, welche eine bedeutende Wärmemenge zuführen. Ausserdem reicht noch ein Ausläufer des Golfstromes in den Norden der Mesener Bucht hinein. Eine nothwendige Folge der erwähnten Verhältnisse sind die häufigen Nebel.

Characteristisch für das Tundramoor in seiner Oberflächengestaltung ist die Ausbildung von Torfrücken und Wasserlachen. Die Differenzirung der Moore in diese beiden Hauptbestandtheile geht in sehr langen Zeiträumen vor sich und kann auf Südkanin in allen Stadien der Entwicklung beobachtet werden. Die geographische Verbreitung derartiger Tundramoore ersteckt sich, westlich von Kanin, über den nördlichen und östlichen Theil der Halbinsel Kola [1]); im Osten finden sie sich am Südrande der Tschesskaja-Bucht [2]) und dehnen sich von hier noch bis zum Kamm des Timangebirges aus [3]). Oestlich von dieser Bergkette jedoch, im Petschoralande, finden sie sich nur noch sporadisch (nach einer brieflichen Mittheilung, die ich Herrn Tanfiliew selbst verdanke).

a) Die Torfrücken. (Plur. Russ.= bugrý, samojed.= mógi).

Diese von der russischen Bevölkerung mit dem Worte „Hügel“ bezeichneten Gebilde, sind nichts weiter als Torfhümpel, die in gleicher Weise wie die oben beschriebenen der Waldmoore entstanden, sich allerdings durch ganz gewaltige Grössenverhältnisse von jenen unterscheiden. Sie entstehen durch Anhäufung abgestorbener Pflanzentheile an Wurzeln und Stämmen der Holzgewächse, vorzugsweise von Betula nana und erhöhen sich im Laufe der Zeit, in dem Maasse als ihre Vegetation abstirbt und vertorft. Die Torfrücken ragen entweder als isolierte Hügel mit schroffer Böschung aus den sie umgehenden Wasserlachen hervor, oder aber sie ziehen sich in gebrochenen und verzweigten Linien als zusammenhän-

[1]) Nach *Kihlman*. Pflanzenbiologische Studien etc.
[2]) *Schrenk*, Reise etc.
[3]) *Tanfiliew*, In den Tundren der Timanschen Samojeden.

gende Dämme durch die Tundra. Sie erheben sich in 2 bis 3 m. Höhe über das Niveau der umgebenden Fläche und besitzen häufig die Form von Grabhügeln. Die Längenausdehnung vereinzelter Torfrücken kann 15—20 m. betragen, die Oberfläche ist im allgemeinen von ebener Beschaffenheit. Wenn man die Tundra mit dem Meere vergleichen wollte, müssten die Torfrücken den Wellenbergen entsprechen. Herr Kihlmann schildert (l. c. p. 10—16) in höchst ansprechender Weise gleichartige Gebilde, die er auf der Halbinsel Kola angetroffen und studirt hat. Unter anderem heisst es: „Das Ganze bildet eine Hügellandschaft en miniature, in deren gewundenen Thälern ein Fussgänger sich bewegt ohne von den Seiten her gesehen werden zu können". Kihlmann bemerkt ferner, dass es ausserordentlich schwierig gewesen sei, die Zusammensetzung des Innern der Torfhügel zu beobachten. Nur in 2 Fällen gelang es ihm Profilansichten zu gewinnen; in jedem dieser Fälle constatirte er im Innern der Hügel einen unorganischen Kern und gelangt mit einer gewissen Reserve zu dem Schlusse: „dass das Innere der grössten Torf-Hügel in den meisten Fällen einen unorganischen Kern einschliesst".

Bevor ich über die Entsthehung der Torfrücken meine eigene Meinung äussere, will ich versichern, dass ich, nach eingehendem Studium der Kihlmannschen Arbeit, der festen Ueberzeugung bin, wir hätten auf Kanin genau dieselben Moorbildungen vor uns. Ich bin der Ansicht, dass Torfrücken aus ganz gewöhnlichen Hümpeln im Laufe vieler Jahre, vielleicht von Jahrtausenden, durch allmähliges Wachsen entstanden sind. Profile sieht man auf Kanin allenthalben; solche werden nicht nur durch alle Flüsse angeschnitten, dieselben sind auch an der ganzen Westküste des südlichen und mittleren Theiles der Halbinsel entlöst, weil durch gewaltige Erosionswirkungen des Meeres die westliche Uferlinie von Jahr zu Jahr weiter landeinwärts verlegt wird. Die schönsten Aufschlüsse bieten uns die steilen Uferabstürze am Cap Konuschin dar; hier erblickte ich Torfmassen von 6 m. Mächtigkeit und darüber; am flachen Strande lagen homogene Torfblöcke von Mannshöhe und auch geringeren Dimensionen zahlreich umher. Die ganze mächtige Torfschicht war stellenweise von Wurzeln und dünnen Stämmen untergegangener Hölzer durchsetzt; es waren, soviel ich in der mir zur Verfügung stehenden kurzen

Zeit bemerken konnte, Picea, Betula, Pyrus aucuparia und Salix-Arten vertreten — wahrscheinlich Ueberreste von Saliceten, wie sie noch heute am Cap wachsen. Torfrücken von recht ausgedehnten horizontalen Dimensionen und 1 m. Höhe (von dem Niveau umgebender Wasserlachen gerechnet) finden sich in unmittelbarster Nähe der beiden Dörfer Sjomsha und Ness an Stellen, die in früheren Zeiten notorisch bewaldet gewesen sind. Auf Südkanin lagert überhaupt ein grosser Theil der Tundramoore gewiss ganz direct auf ehemaligem Waldboden — eine Behauptung auf die ich im nächsten Capitel eingehend zurückkomme. Herr Tanfiliew (l. c. p. 22), untersuchte im Süden der Tschesskaja-Bai einen Torfrücken von 4 Arschin = 2,8 m. Höhe, indem er den gefrorenen Boden mit Beilen durchbrechen liess; es traten dabei in der Tiefe ausgezeichnet erhaltene Reste von Fichte und Birke zu Tage. Torfrücken mit unorganischem Kern sind mir auf Kanin niemals zu Gesichte gekommen; ich möchte daher die Vermuthung aussprechen, dass dieselben im gesammten Verbreitungsgebiet der Tundramoore relativ selten seien. Eine genauere Untersuchung der Torfschichten von Kanin dürfte noch manches interessante Resultat zu Tage fördern; so könnten beispielweise Anhaltepunkte für das Alter der Vegetation seit der Erhebung der Halbinsel gewonnen werden. Das Alter der Moore um Sjomsha, die ich oben erwähnte, müsste ungefähr 300 Jahre betragen, wenn man annähme, dass der Wald in der Umgebung des Dorfes sogleich zum Häuserbau verwendet wurde.

Ich gehe nun zur Betrachtung der Vegetation der Tundramoore über, ohne dabei näher auf die biologischen Bedingungen einzugehen, unter denen die Moorpflanzen vegetiren. Die Flora der Torfrücken muss jedenfalls in jeder Weise vor Transpirationsverlusten geschützt sein. Herr Kihlmann hat in dem Capitel: „Die Vegetation des versumpften Bodens“ seines ausgezeichneten Buches die Transpirationsfrage einer umfassenden Discussion unterworfen; seine Darstellung beschäftigt sich dabei mit den meisten der von mir noch zu erwähnenden Species.

Die Torfrücken bleiben auch im Sommer bis dicht an die Oberfläche gefroren: nach meinen Messungen thauten sie im Sommer 1899 nicht weiter als bis zu einer Tiefe von 33 cm. auf (bei Ness am 29./17. August). Sie bauen sich in der Haupt-

sache aus xerophilen Moosen: Sphagnum-, Polytrichum-, Dicranum-Arten, und aus Flechten auf. Cladonia rangiferina konnte ich nur in Jugendstadien beobachten; ich konnte auf Tundramooren kein für mein Herbarium taugliches Exemplar sammeln, weil sie von den zahlreichen Renthierheerden völlig abgeweidet war. Die Oberfläche der Torfhügel ist zuweilen auf grössere Strecken hin nahezu vegetationslos; ein Umstand der zum Theil den Witterungsunbillen zuzuschreiben wäre. (Fortführung der obersten Schicht durch Stürme und Schmelzwässer); zum Theil dürfte dieser Zustand wiederum durch Renthiere veranlasst werden, die mit ihren Hufen sehr viel zertreten. Mir ist leider nicht vergönnt gewesen, Tundramoore im winterlichen Stadium kennen zu lernen. Nach Mittheilungen des Sprachforschers Castren[1]) sind Torfhügel entweder völlig vom Schnee entblösst, oder aber mit einer dünnen Schicht bedeckt, während die Vertiefungen rund umher von Schnee erfüllt sind.

Die auf Torfrücken angesiedelten Holzgewächse kriechen fast Alle auf dem Boden dahin, nur (!) Salix glauca und [lanata], beide mit behaarten Blättern, bilden fusshohes spärlich belaubtes Gesträuch mit meist verdorrten Zweigspitzen; (!) Betula nana gedeiht dagegen üppig; (!) Salix herbacea, deren dicht verzweigtes Geäst niemals zu Tage tritt, ist in ihrem Vorkommen auf das Plateau von Nord-Kanin beschränkt; die übrigen sind Zwergsträucher und auf Kanin rechte Erdhölzer, die mit Ausnahme der dichtbelaubten (!) Arctostaphylos alpina im nördlichen Theile nur sehr kümmerlich gedeihen: Ledum palustre; Empetrum nigrum; Vaccinium uliginosum; V. Vitis idaea; Andromeda polifolia; Cassandra calyculata[2]); sporadisch Loiseleuria procumbens.

Das wichtigste Gewächs und überhaupt die Charakterpflanze der Torfrücken ist (!) Rubus chamaemorus: Die Schellbeere kommt immer in Beständen vor; wo sie einen Torfrücken bedeckt verwandelt sie ihn mit dichtem dunkelgrünem Laube und weissen Blüthen in ein Blumenbeet, oder aber nach günstigem Sommer in einen reichen Fruchtgarten. Die anderen Kräuter sind: (!) Trientalis europaea: zerstreut: Polygonum viviparum; Pedicularis lapponica: Bartschia alpina

[1]) Aus *Jacobi*, Die Tundra von Kanin, p. 35.
[2]) Nur auf Süd-Kanin.

Unter den Rasenbildern fehlen (!) Festuca ovina und ○ Eriophorum vaginatum niemals. Deschampsia alpina mit hellgoldfarbigen Rasen und Halmen contrastiert auffallend mit dem schwärzlich-braunen Substrat. Häufig ist (!) Juncus trifidus; ferner finden sich Luzula spadicea ✡ Wahlenbergii und mit tiefbraunen, fast zu Kugeln zusammengeballten Blüthenständen Luzula arcuata. Die Phanerogamenflora der Torfrücken ist sehr arm an Individuen und bringt es nicht — mit Ausnahme von Rubus chamaemorus — zu einer zusammengeschlossenen Vegetationsdecke.

### b) Die Wasserlachen.

So nenne ich die zwischen den Torfhügeln gelegenen Vertiefungen, welche je nach der Menge der Niederschläge mehr oder weniger vom Wasser bedeckt sind. Die Oberfläche besitzt die Form einer flachen Mulde, in deren Mitte auch in trocknen Zeiten eine gewisse Wassermenge angesammelt ist. Wie vorhin erwähnt, sind diese Vertiefungen im Winter mit Schnee erfüllt. Ihr Boden, wenn man die Sphagnum-Polster so nennen darf, gefriert deshalb auch nur bis zu geringer Tiefe. So fand ich die Wasserflächen im Sommer überall völlig durchgethaut, so dass sich beim Graben bis zu 1,6 m. Tiefe kein Eis in den abgestorbenen Sphagneten vorfand. Aeltere Bildungen waren sogar für die langen Lanzenschäfte der Samojeden grundlos. Das Betreten dieses schwankenden, unsicheren Grundes ist daher für den Menschen meist gefahrvoll, nur das Renthier mit seinen breiten Hufen gelangt sicher von einem Torfhügel zum andern. Es ist selbstverständlich, dass Wasserlachen einen viel grösseren Raum einnehmen als Torfrücken, ausgenommen nur die ganz alten Tundramoore. Die constituirenden Glieder der Wasserlachen sind Wassermoose; Sphagna wachsen hier aus der Tiefe seit langen Zeiträumen ungestört aufwärts; unten abgestorben, oben dagegen freudig grünend. Das lebhafte Grün der Sphpagneten, solange sie vom Wasser überdeckt sind, bildet einen strengen Gegensatz zum schwarzbraunen Ton der Torfhügel; in austrocknendem Zustande nehmen die Wassermoose jedoch eine unangenehme fahle Färbung an. Nur wenige Phanerogamen gedeihen in dem meist eisigen Wasser; kümmerliches Gesträuch von Salix glauca und Lapponum hält sich meist

an den Rändern. Von den Zwergsträuchern bemerken wir Andromeda polifolia und (!) Oxycoccus palustris. Unter den Kräutern finden wir Drosera rotundifolia, den typischen Begleiter von Sphagneten wieder; als neue Glieder erscheinen, nur auf dem Kamm des Kanin-Gebirges: mit einer Blattrosette ○ Saxifraga stellaris ✰ comosa, welche an Stelle der Blüthen meist Brutknospen trägt; ferner Ranunculus Pallasii, ein hochinteressantes halbschwimmendes Gewächs mit weitverzweigter röhriger kriechender Scheinaxe und grossen weissen Blüthen von betäubendem Wohlgeruch. Von den Sumpfstauden begegnen uns: Menyanthes trifoliata; Caltha palustris: (!) Comarum palustre; Pedicularis (!) Sceptrum, P. palustris; (Ligularia sibirica); sie haben viel von der ihnen im Waldgebiete eigenen Üppigkeit eingebüsst. Als wichtigste Pflanzen der Wasserlachen gelten mir die nun folgenden Rasenbildner; ○ Carex rotundata und ○ C. rariflora, hauptsächlich aber ○ Eriophorum russeolum, kurzstengelige arctische Pflanzen, von denen Letztere mit den rothbraunen seidenglänzenden Perigonborsten stellenweise in grosser Menge vorkommt. Häufig sind ○ Eriophorum vaginatum; (!) E. angustifolium; E. Scheuchzeri; ferner Juncus filiformis und [Scirpus caespitosus]. Zum Schluss seien noch (!) Hippuris vulgaris und (!) Equisetum Heleocharis genannt, die, wo sie häufig sind, mit ihren kriechenden Grundaxen sehr zur Festigung der trügerischen Moosteppichs beitragen.

Das Characteristische der beschriebenen Tundramoore besteht in der Durchdringung zweier verschiedenartiger Facies, einer xerophilen und einer hygrophilen. In dem Wechsel der Torfrücken, die arm an Sphagnum-Arten, mit den Wasserlachen, deren Vegetation hauptsächlich in Sphagneten besteht, kommt der geographische Charakter der Tundramoore zum Ausdruck. Wir finden sie nur in dem Uebergangsgebiet von der borealen Waldregion zur arctischen Einöde, in der subarctischen Region. In der That vertreten die Torfrücken das arctische Element, während die Wasserlachen als Reste der sphagnumerfüllten Hochmoore der nordischen Waldregion zu betrachten sind. Auf diesen Gedanken brachte mich die Schilderung des „Tundra des Hochnordens“ in Middendorffs „Sibirischer Reise“ IV, 1. p. 724 — 746. Wir müssen die Torfrücken mit der „Polytrichum-Tundra“ — so nennt Middendorff

die Tundra des Taimyr-Landes — vergleichen. Er nennt sie auch die „trockene Hochtundra“ zum Unterschied von der „gewässerten Niederungstundra“. Das Wort Hochtundra bezieht sich auf die Höhe der Erhebung über dem örtlichen Wasserstand und passt vortrefflich auf unsere Torfrücken, die sich bis zu 3 m. Höhe über den örtlichen Wasserstand, nämlich das Niveau der Wasserlachen erheben und thatsächlich von demselben ganz unabhängig sind. Aus Wassermoosen gebildete Tundren fehlen dem Hochnorden fast völlig — gleichwie die verschiedenen Sphagnum-Arten. Middendorff sagt (p. 734): „Nur in zwergiger Grösse, aus Sphagnum compactum Bris. und Sph. capillifolium Ehrh. besfehend, fand ich solche, auf etliche Alluvial-Inseln und Alluvial-Ufer des Taimyrflusses beschränkt“. Einem Irrthum Middendorffs entspringt dagegen der Passus (p. 736): „Da im Gebiete des Eisbodens keine sogenannten „Bebemoore“ oder „Versinkmoore“ vorkommen können“ u. s. w., wie aus dem Vorstehenden zur Genüge hervorgeht. — Tundramoore gehen zuweilen auch aus infraaquatischen Mooren hervor.

### 12) **Das Caricetum** (Samoj. = Jardeíg).

Eine im Tundragebiet sehr häufige Formation, die — in bedeutend verringerter Zahl — aus denselben Gliedern zusammengesetzt wird, welche wir bereits bei der Besprechung gleichnamiger Gebilde des Waldgebietes kennen gelernt haben. Cariceta finden sich überall auf schwach geneigtem Boden, wo dieser der beständigen Ueberrieselung von Wässern der Tundramoore ausgesetzt ist. Im Frühjahre unterliegen sie einem Reinigungsprocess durch die Gewalt der Schmelzwässer, es fehlt daher an Torfbildung und Moose sind sehr selten. Nur eine kleine Gesellschaft tiefwurzelnder, sehr abgehärteter Pflanzen kann in dem eiskalten Wasser fortkommen. Cariceta bilden sich auch an den Ufern kleiner, langsam strömender Flüsse und am Rande von Tümpeln und Seen mit schwankendem Wasserstande, wo die Ufer nicht aus Torf gebildet werden. In grossem Maasstabe treten sie uns in der Niederung der Tschisha und Tschoscha und auf der beide Flüsse verbindenden Wasserscheide entgegen. Ich sage „verbindenden“ weil hier thatsächlich durch eine Reihe von Seen beide Flüsse in Connex zu einander getreten sind. Die Wasser-

scheide liegt an dieser schmalsten Stelle der Halbinsel so niedrig, dass der Wasserstand der sehr flachen Seen durch jede Flutherhebung des Meeres beeinflusst wird. Das Verwachsen der Tschisha-Seen erfolgt in der Hauptsache durch ○ Carex aquatilis, die hier ungeahnte Dimensionen (1 m und darüber) erreicht und den Eindruck von Röhricht hervorruft. Die übrigen Pflanzen sind: (!) Eriophorum angustifolium; Carex ampullacea; (!) Hippuris vulgaris; (!) Equisetum Heleocharis; (!) Caltha palustris; (!) Comarum palustre; (!) Menyanthes trifoliata; (!) Cardamine pratensis; Galium uliginosum; Pedicularis palustris, (!) P. Sceptrum. Auf dem unwirthlichen Plateau der Kaninschen Massivs schrumpft die Zahl der Gewächse ganz erheblich zusammen; die dort fast allein noch aushaltenden Carex aquatilis, Eriophorum, Hippuris, Equisetum gelangen dadurch zu erhöhter Bedeutung.

Zum Schlusse will ich darauf aufmerksam machen, dass die analogen Gebilde des Waldgebietes nur auf Alluvionen vorzukommen pflegen.

### 13) **Das Salicetum** (Samoj. = Jorá).

Die Gebüschformation setzt sich in ihren wichtigsten Bestandtheilen aus Weiden zusammen; sie bildet in der subarctischen Region einen spärlichen Ersatz der Wälder, obgleich sie auf Süd- und Mittel-Kanin an Ueppigkeit und dichtem Zusammenschluss mit jedem ursprünglichen Walddickicht in Vergleich gezogen werden kann. Das Wurzelwerk der Weidensträucher von mittlerem Wuchs erfordert einen durchlässigen, im Sommer bis zu grösserer Tiefe durchthauenden Boden; so lag zum Beispiel die gefrorene Schicht am Cap Konuschin 1,16 m unter der Oberfläche (August 1899). Saliceta sind auf Kanin sehr verbreitet; sie dürfen eines gewissen Windschutzes niemals entbehren und liegen daher entweder an quellenreichen Abhängen, in Mulden, Vertiefungen und Flussthälern: sie bedürfen unbedingt einer Ueberrieselung mit nicht zu kaltem Wasser. Der Fläche des Kaninschen Massivs fehlen sie, wie leicht erklärlich scheint; in den geschützten Küstenschluchten erreichen sie dagegen stellenweise noch recht vollkommene Formen. Nach dem vorstehend Geschilderten darf unsere Formation nicht mit den Weidengebüschen der Flüsse des nördlichen Waldgebietes verwechselt werden; sie

beginnt erst bei Sjomsha und Ness, wo sie den Auenwald ersetz, der durch Menschenhand, oder jedenfalls unter dem Einflusse menschlicher „Cultur“ vernichtet wurde. Die Gegenwart beständig strömenden Wassers auf dem Boden der meisten Saliceta lässt es zur Torfbildung nicht kommen; es kann höchstens zuweilen eine Art Blättertorf an vertieften Stellen entstehen.

Unsere Formation bringt eine grosse Abwechselung der Wuchsformen und eine Mannigfaltigkeit der Gewächse zu Stande, die uns die Auenwälder lebhaft in Erinnerung bringt. Undurchdringliche Gebüsche wechseln mit Lichtungen, wassergefüllte Rinnen mit kleinen Bodenwellen. Unter dem Einflusse eines zwar kurzen Sommers verhilft doch der „ewige“ Tag der Vegetation zu ungeahnt reichem Wachsthum.

Die aus Salix und Betula-Arten zusammengesetzten Gebüsche erreichen häufig Mannshöhe und machen den Eindruck als wären sie oben mit der Scheere abgestutzt, — es muss eben im rauhen Winter alles, was die schützende Schneedecke überragt dem Frost und eisigen Winden zum Opfer fallen. Die Spitzen der Zweige sind fast stets abgetrocknet.

Als wichtigste Vertreter der Gattung Salix begegnen uns, mit behaartem Laube, die Arten (!) S. glauca und (!) S. lanata; diese beiden arctisch-alpinen Sträucher erreichen noch häufig die Höhe von 2 m. Die bläulich schimmernden Blätter und die Blüthenkätzchen der S. lanata sind im Jugendzustande mit sehr langen, seidenglänzenden Haaren geschützt; Blätter und Fruchtkätzchen erreichen auf Südkanin zu Ende des Sommers ganz abenteuerliche Grössendimensionen. Zu den Alpenweiden gehören noch (!) Salix Lapponum und (!) S. arbuscula sowie die seltenere S. Myrsinites. Auf den Norden Kanins sind zwei kriechende Gletscherweiden: S. (!) herbacea und (!) S. reticulata beschränkt. (!) Betula nana kommt überall massenhaft vor, während Salix nigricans, (!) S. hastata, S. bicolor auf Nord-Kanin recht kümmerlich werden; ganz fehlen hier Betula intermedia; B. alpestris und Juniperus communis als kleines Bäumchen.

In ihrer vollen Entwickelung gelangen im mittleren und südlichen Theile der Halbinsel noch Kleinsträucher, Stauden, Kräuter und Gräser die wir von den Auenwäldern her kennen. Ich begnüge mich daher mit der Aufzählung dieser völlig

aus Hygrophyten bestehenden Gesellschaft: Unter den Zwergsträuchern ist (!) Vaccinium Myrtillus am häufigsten; wir haben ferner: Ledum palustre; Empetrum nigrum; Calluna vulgaris; Vaccinium uliginosum, V. Vitis idaea.

(!) Archangelica officinalis; (!) Aconitum septentrionale; Delphinium elatum; (!) Veratrum album; (!) Cirsium heterophyllum; (!) Saussurea alpina; (!) Epilobium angustifolium — diese Hochstauden durchsetzen meist die Gebüsche und überragen sie zum Theil. (!) Trollius europaeus. Auf Lichtungen finden sich: (!) Geranium silvaticum; Angelica silvestris; (!) Polemonium coeruleum; (!) Veronica longifolia; Aspidium spinulosum; Crepis paludosa; Senecio campestris; (!) Solidago Virga aurea; Rumex acetosella; Myosotis palustris; (!) Polygonum viviparum; (!) Allium Schoenoprasum; Caltha palustris; Geum rivale; Comarum palustre; Polygonum Bistorta; (!) Parnassia palustris; Ligularia sibirica. Rubus arcticus, [R. chamaemorus]; Viola epipsila; Cerastium triviale; (!) Chrysosplenium alternifolium; Saxifraga ☆ comosa; Adoxa Moschatellina; Galium uliginosum; Pyrola rotundifolia, (!) P. minor; (!) Trientalis europaea; Melampyrum pratense; Equisetum arvense, (!) E. silvaticum; Lycopodium annotinum. Luzula parviflora ☆ fastigiata; Eriophorum Scheuchzeri; Carex (!) canescens, C. norvegica; (!) Hierochloe borealis: Alopecurus pratensis; (!) Calamagrostis neglecta; Deschampsia appina, D. flexuosa; (!) Poa pratensis, (!) P. cenisia, (!) P. alpina.

Als neue Typen erscheinen einige arctische und subarctische Arten: Valeriana capitata; Pedicularis verticillata: Pinguicula vulgaris: Pyrola grandiflora: Sehr zahlreich ist Cornus suecica, ein krautiges Gewächs mit weissen Blüthenhüllblättern und leuchtend rothen grossen Beerenfrüchten. Die grossblättrige ○ Nardosmia frigida, eine Charakterpflanze von Saliceten, überspannt grosse Flächen: dabei gereichen ihr im Hochsommer die silberweissen Pappushaare zum Schmuck: häufig ist auch das gelbblüthige (!) Pyrethrum bipinnatum und die zierliche, zartduftende (!) Myosotis silvatica: eingesprengt findet sich Epilobium davuricum mit kleinen nickenden Blüthen; Viola biflora schmükt ganze Flächen mit gelben Blüthen.

### 14) Blumenmatten.

Die blumenreichen Matten Kanins, die man gut mit Alpenwiesen vergleichen könnte, obgleich sie keinem Gebirge angehören, kommen nur auf stark geneigten Abhängen vor. Der Boden besteht meist aus sandigem Lehm postpliocäner Schichten, die auch recht kalkreich sind; am Cap Konuschin fand ich indessen reiche Mattenvegetation auf verwitterndem Torf. Die Bodenneigung beträgt ungefähr 40—60° und der Flora kommen alle vortheilhaften Eigenschaften, die dieser Umstand mit sich bringt, zu Gute. Die Strahlen der tiefstehenden Sonne treffen die Abhänge in nahezu rechtem Winkel. Die Inklination des Bodens verringert die nächtliche Ausstrahlung und vermindert dann die Gefahr der Nachtfröste: alles überschüssige Wasser kann schnellstens ablaufen u. s. w. Schwache Anfänge der Blumenmatten bemerkte ich bei Ness; in Wirklichkeit gelangen dieselben aber erst an den Uferböschungen der Tschisha zu guter Ausbildung und erreichen den höchsten Grad der Entwickelung am hochansteigenden Meeresufer des Westens von Nord-Kanin zwischen dem Flusse Schoina und dem Cap Kanin-Noss. Aus Ruprechts Fl. Samoj. geht mit ziemlicher Sicherheit hervor dass Blumenmatten auch an der Nordküste existiren; auch dort dürfte es Uferwände geben die gegen rauhe Winde genügend geschützt sind. Die reichste Vegetation fand ich, wie es ganz natürlich erscheint, bei südlicher Exposition der Uferhänge. Durch die Thatsache, dass Blumenmatten nur an Meeres- und Flussufern vorkommen, werden wir mit zwingender Nothwendigkeit darauf hingewiesen, zur Erklärung der reichen Entfaltung der Pflanzenwelt und für das Vorhandensein borealer Typen die „gespiegelte Wärme“ (vergl. S. 133) in Anspruch zu nehmen. Auch die an anderer Stelle (S. 145) angeführten Gründe für die Erwärmung des Meerwassers können mitsprechen. Der Fruchtbarkeit des Bodens und den günstigen klimatischen Verhältnissen entspricht die Zusammensetzung der Flora. Die Hälfte der Gewächse (ungefähr) besteht aus Bewohnern der Alluvialwiesen und Auenwälder des Waldgebietes, die allerdings nicht so hoch aufschiessen wie in südlicheren Breiten; sie besitzen gedrungene Formen und härtere, lederartige Blätter. Die Vegetation der Blumenmatten hat nur Hygrophyten aufzuweisen: Die folgenden 39 Arten nenne ich zuerst, weil sie für die

Blumenmatten ebenso werthvoll sind, als wie für die bereits erwähnten Formationen des Waldgebietes; dabei will ich nur (!) Geranium silvaticum besonders hervorheben, welches alle anderen Kräuter an Häufigkeit des Vorkommens übertrifft und den Matten, aus einiger Entfernung gesehen, im Hochsommer einen violetten Schimmer verleiht. Die Blüthen dieser Art wie auch der übrigen haben an Grösse nichts eingebüsst, wie mich meine Messungen belehrten; sie können sogar an Ort und Stelle den Anschein erwecken, als wären sie in ihren Dimensionen gewachsen. Das hängt aber mit der Grössenverminderung der Blätter und Stengel zusammen. Delphinium elatum; Aconitum septentrionale; Archangelica officinalis; (!) Veratrum album; (!) Epilobium angustifolium; (!) Trollius europaeus; (!) Polemonium coeruleum; (!) Veronica longifolia; (!) Solidago Virga aurea; (!) Achillea Millefolium; Saussurea alpina; (!) Cirsium heterophyllum; Taraxacum officinale; Hieracium vulgatum; Dianthus superbus; Vicia sepium; (!) Alchemilla vulgaris; (!) Allium Schoenoprasum; (!) Polygonum viviparum; Peristylis viridis; (!) Trientalis europaea; Adoxa Moschatellina; Ranunculus acer, R. (!) propinquus; (!) Chrysosplenium alternifolium; Euphrasia officinalis; Cardamine pratensis; (!) Geum rivale; (!) Parnassia palustris; Myosotis palustris; Rumex acetosa; (!) Hierochloe borealis; (!) Alopecurus pratensis; (!) Poa pratensis, (!) P. alpina; (!) Festuca ovina; (!) Rubus arcticus; (!) Equisetum silvaticum; E. arvense.

Hierzu kommen noch: Botrychium lunaria; Rumex aquaticus (!) Anthoxanthum odoratum und die Kleinsträucher Vaccinium (!) Myrtillus, V. Vitis idaea, V. uliginosum, welche auf den Matten noch die günstigsten Bedingungen für gutes Fortkommen finden. Niedriges Gesträuch von Betula nana, Salix glauca, S. hastata, S. lanata kommt nur eingesprengt vor; dagegen sind Salix (!) reticulata und (!) S. herbacea von grösserer Bedeutung; sie überziehen stellenweise grosse Flächen, gehören jedoch nur dem nördlichsten Theile Kanins an.

Es bleiben uns nur noch 33 aretische und subaretische Arten, Kräuter, Stauden und Rasenbildner, die der Formation ein ausserordentlich interessantes Gepräge verleihen. Von diesen sind sehr häufig vertreten: (!) Cornus suecica; (!) Myosotis silvatica; (!) Gnaphalium norvegicum; (!) Pyrethrum bipinnatum; (!) Senecio campestris; (!) Oxytropis sordida, eine

üppige Rosettenstaude mit violetten, wohlriechenden Blüthen; (!) Astragalus alpinus; Pedicularis (!) verticillata, (!) P. sudetica; Pyrola (!) grandiflora, P. minor; (!) Viola biflora; (!) Pinguicula vulgaris; (!) Poa cenisia; ○ Castilleja pallida, eine Scrophulariacee, niedriges Kraut mit gelblich-rother Blüthe, ist eine Charakterpflanze der Blumenmatten von Nord-Kanin und in ihrem Vorkommen auf Kola und Kanin isolirt von dem sibirischen Hauptareal; (!) Pyrethrum ambiguum vom Habitus der Kamillen-Unkräuter mit grossen weissen Strahl- und dunkelbraunen Scheibenblüthen besetzt ganze Flächen auf tiefer gelegenen nassen Stellen, namentlich in der Nähe des Meeres. An trockneren Stellen wachsen: (!) Potentilla Salisburgensis und (!) Draba hirta. Ausserdem habe ich noch zu verzeichnen: Conioselinum Fischeri; Athyrium alpestre; Erigeron alpinus; Saxifraga hieracifolia; Valeriana capitata; Cochlearia officinalis Sagina Linnaei; Stellaria cerastoides; Veronica alpina; Luzula parviflora ☆ fastigiata, L. spadicea ☆ Wahlenbergii, L. campestris ☆ multiflora; Juncus arcticus, J. castaneus; Carex lagopina; Trisetum subspicatum.

Unsere Blumenmatten vertreten in der subarctischen Region die „Blomstermark“ Kjellmanns; diese gehört allerdings dem arctisen Gebiet an und hat eine viel geringere Zahl von Arten aufzuweisen; übereinstimmend sind dagegen bei beiden die Bodenverhältnisse und ähnlich die klimatischen Bedingungen.

Obgleich die Mattenvegetation eine dichte geschlossene Decke bildet, welche auch eine ganze Anzahl von Moosen und Flechten in sich birgt, so ist sie doch zu den offenen Formationen zu rechnen: die Lage am Ufer von Flüssen und vom Meere bringt es mit sich, dass durch Einsturz von ganzen Partieen des Erdbodens ganze Flächen blossgelegt werden.

### 15) **Die Gratflora** [1]).

Die Formation gehört ganz ausschliesslich den Felsbildungen des Massivs von Nord-Kanin an. Das Gestein besteht hauptsächlich in krystallinem Schiefer und die Bewohner desselben wachsen theils an Quellen, Rinnsalen und Bächen in Spalten und Klüften, zum Theil frei auf Geröllen und Schottern an stark geneigten Abhängen.

[1]) Woher der Name stammt, vermag ich nicht anzugeben.

Eine Hygrophyten-Gesellschaft hat sich in Klüften und Spalten angesiedelt: sie findet dort fruchtbares Erdreich, genügende Feuchtigkeit und Schutz vor rauhen Winden; wir sehen daher an dieser Stelle eine Reihe von Pflanzen der Saliceta und Blumenmatten wieder; einen vorwaltend arctischen Charakter erhält die Flora jedoch durch sehr häufiges Vorkommen von Steinbrech-Arten. Von den Holzgewächsen erwähne ich: (!) Betula nana; Salix (!) glauca, S. lanata, S. hastata, (!) S. reticulata, S. herbacea; Vaccinium Myrtillus ist nur an sehr geschützten Orten anzutreffen. Hochstauden wie: Archangelica officinalis; Veratrum album; Epilobium angustifolium wachsen hier und da in gedrungener Gestalt mit stark verkürzter Achse. Die Angehörigen der Gattung Saxifraga [1]) sind mit grossem Individuenreichthum vertreten; sie wachsen mit Vorliebe an steilen Felswänden in Spalten. Saxifraga ◯ nivalis und ◯ S. rivularis, welche dicke Polster bilden, erweitern dadurch die Spalten und können so ganze Stücke des Gesteins absprengen. Saxifraga ◯ cernua mit dünnen schlanken Stengeln und wenig Blüthen und rothen Brutzwiebelchen vermag in den engsten Klüften Raum zu finden. Freiere Standorte, meist am Urpsungsort von Quellen bevorzugen Saxifraga hieracifolia und stellaris ☆ ◯ vulgaris; bei Beiden sind die Grundblätter in Rosettenform dem Boden angeschmiegt. Die meisten der weiter zu nennenden Gewächse begegnen uns, abhängig vom Standort, in reducierten Wuchsformen: Saussurea alpina, Polygonum Bistorta; Allium Schoenoprasum; Conioselinum Fischeri; Veronica longifolia; Rumex acetosa; Polemonium coeruleum; Solidago Virga aurea; (!) Pyrethrum bipinnatum; Senecio campestris; Chrysosplenium alternifolium; Ranunculus acer, R. propinquus; Cochlearia officinalis;

[1]) Die in der Gratflora vorkommenden Saxifraga-Arten sind zum grössten Theile weissblühend; überhaupt herrscht weisse Farbe der Blüthen in dieser Formation vor. Es ist von Interesse zu erfahren, wie sich unter den Stauden und Kräutern dieser und einiger anderer Formationen das Verhältniss der Blüthenfarben zu einander stellt. In der hier folgenden Tabelle gebe ich die Zahl in %.

| | Weiss. | Gelb. | Gelbgrün. | Roth. | Blau. | Violett. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alluvialwiesen . . | 30 | 26 | 12 | 11 | 11 | 8 |
| Saliceta . . . . . | 25 | 21 | 7 | 25 | 9 | 13 |
| Blumenmatten . . | 27 | 20 | 13 | 11 | 13 | 16 |
| Gratflora . . . . . | 42 | 26 | 8 | 8 | 5 | 11 |

Viola epipsila, V. (!) biflora; Pedicularis sudetica; Myosotis silvatica; Valeriana capitata; Taraxacum officinale; Hieracium vulgatum; Rubus arcticus; Cornus suecica; (!) Trientalis europaea; Pyrola grandiflora; ○ Gnaphalium supinum und ○ Antennaria alpina; Luzula confusa ☆ latifolia; Alopecurus pratensis; Poa cenisia, P. alpina; Athyrium alpestre. (!) Oxytropis sordida vermag durch eine stark verholzende, gedrungene Grundaxe Spalten zu erweitern und Felsstücke abzusprengen Von ähnlicher Wirkung ist die Blattsucculente ○ Sedum Rhodiola mit dickem, holzigem Wurzelstock und Blüthen in Form von gelben Schirmtrauben. In grossen, dichten Beständen wächst ○ Artemisia Tilesii, eine der A. vulgaris nahestehende Art.

Nächst diesen Gewächsen der Spalten, Felsritzen und Klüfte, die in zusammengewehter und im Laufe langer Zeiträume entstandener fruchtbarer Dammerde wurzeln, haben wir nun eine Reihe von zum grössten Theil xerophytischen Pflanzen zu betrachten. Diese sind in Bezug auf das Substrat weniger wählerisch; ausserdem wachsen sie an freien Standorten, allen Unbillen der Witterung, insbesondere den niemals ruhenden heftigen Winden ausgesetzt. Es sind die sterilen Halden von Geröll und Schotter, durch Frostwirkung in den Spalten vom Muttergestein gelöst, hauptsächlich an der Nordseite Kanins an Felswänden in mächtigen Kegeln angehäuft, die arctisch-alpinen Gewächsen dürftige Wohnstätte gewähren. Wir verzeichnen niedriges Gebüsch von Betula nana; Salix glauca, S. lanata; während diese ihre Sprosse noch ein wenig erheben, sind die nun folgenden Erdstämme und Erdhölzer, zwar häufig von hohem Alter, jedoch mit dünnen Zweigen dem Gestein hart angepresst und in Ritzen verborgen. Am besten widersteht wohl noch Juniperus communis f. ○ nana den feindlichen Elementen; die anderen finden sich zu Beständen vereint, die sich oft in grosser Entfernung von einander niedergelassen haben: (!) Arctostaphylos alpina; Empetrum nigrum; Dryas octopetala nur am nördlichen Gebirgsrande; Pyllodoce taxifolia mit violetten grösseren Blüthen; Loiseleuria procumbens mit kleineren hellrothen Blüthensternen — die Blätter von den Beiden sind denen von Empetrum ähnlich; Cassiope hypnoides, deren Organe alle von grösster Zartheit sind, mit zahlreichen weissen, rothgetupften Blüthenglocken besät; ebenso interessant wie diese ist Diapenzia lapponica; sie bildet dichte, harte und

völlig ebene Rasenpolster; zahlreiche dicht beblätterte, von dickem Stamm ausgehende sehr verkürzte senkrechte Zweige endigen alle in einer schönen weissen, unverhältnissmässig grossen Blüthe; die Blüthen stehen so nahe beieinander, dass sie Blätter und Stengel völlig den Blicken entziehen; Ledum palustre, Vaccinium uliginosum und V. Vitis idaea kommen vereinzelt vor; ihre Organe sind aufs äusserste verkleinert. Die gemeinsame Eigenschaft der Holzgewächse ist, vom Winde und von Schmelzwässern herangeführte Gesteinbrocken, Erdpartikel und Staubtheile aufzuhalten und mit ihren Wurzeln zu umklammern; sie sind derart im Stande zur Bildung neuer Erdschichten beizutragen. Die krautartigen Pflanzen besitzen entweder grosse Polster: (!) Saxifraga decipiens ✡ caepistosa, oder sie bilden Rosetten, meist aus Grundblättern wie ◯ Arabis alpina; (!) Hieracium alpinum; (!) Draba hirta; ◯ Oxyria reniformis, einer degenerierten Sauerampferpflanze mit verzerrten, abgerundeten Blättern gleichend; (!) Ranunculus pygmaeus; Potentilla Salisburgensis. Ferner: Oxytropis sordida; ◯ Alsine biflora; Stellaria cerastoides; ◯ Sibbaldia procumbens; meist einstenglig wachsen Pedicularis lapponica und Polygonum viviparum. Manche dieser Stauden haben gar keine augenfälligen Verdunstungsschutzeinrichtungen; in ihnen haben wir sehr abgehärtete Formen zu erblicken. Die überall verstreuten Rasenbildner sind: Luzula spadicea ✡ Wahlenbergii; (!) Juncus trifidus; Carex rigida; Deschampsia alpina; Poa cenisia, P. alpina; (!) Festuca ovina. Lycopodium Selago wächst als Einsiedler hier und da, während L. alpinum mit weithinkriechenden Ausläufern ganze Flächen deckt. Moose sind in Spalten und auf dem Gestein selbst anzutreffen; an Flechten herrscht grosser Reichthum.

### 16) Die arctische Haide.

Den Charakter der Haide tragen auf Kanin zahlreiche Hügel, Kuppen und Abdachungen, wenn sie aus sterilem Sande bestehen. Die Unfruchtbarkeit des Bodens und die Neigung der Flächen lässt nur eine Reihe von anspruchslosen und sehr abgehärteten Pflanzen aufkommen; eine andere Formation kann sich hier nicht entwickeln und die Haideflächen gewähren den Eindruck trostloser Öde. Die Gewächse werden nicht nur in ihren oberirdischen Theilen durch Winde auf Transpirationsverluste in

höchstem Maasse beansprucht, sondern sie müssen auch mit festen und tiefgehenden Wurzeln versehen sein. Indem sie sich dem Boden anschmiegen, suchen sie dem Winde möglichst wenig Fläche darzubieten. Die Schmelzwässer des Frühjahrs vermögen in dem verhältnissmässig lockeren Substrat arge Verwüstungen anzurichten und veranlassen gleichfalls zu starker Bewurzelung. Winde und Schmelzwässer verhindern den dichten Zusammenschluss der Vegetation und führen abgestorbene Pflanzentheile hinweg: infolgedessen sind innerhalb einer Haide immer kleinere oder grössere Flecken nackten Sandes sichtbar. Die Haide beginnt auf Süd-Kanin bereits bei Ness mit Arctostaphylos alpina und Loiseleuria procumbens; in ausgezeichneter Entwickelung traf ich die Formation jedoch erst auf dem Plateau von Nord-Kanin; dort konnte ich auch beobachten wie der sandige Boden häufig zum Spiel der Winde wurde, ohne jedoch typische Dünenbildungen hervorzubringen. Es wuchsen entweder Holzgewächse, Kräuter und Rasenbildner bunt durcheinander oder aber einzelne Auserwählte bildeten Bestände allein für sich. In letzterem Falle sah ich Kuppen, bedeckt mit weitauseinanderstehenden Rosetten von Hieracium alpinum oder Hügel mit ausschliesslicher Vegetation von Festuca ovina und endlich sanft geneigte Abhänge von Arctostaphylos alpina bedeckt.

Moose und Flechten sind auf den sandigen Flächen gewissermassen nur Ueberpflanzen; sie haften stets an Organen von Phanerogamen. Ihre Existenz ist daher eine hauptsächlich subaërische, insofern als sie sich mit den abgestorbenen Theilen jener Phanerogamen und herangewehten, von ihnen selbst gespeicherten Staubtheilen begnügen müssen.[1]) Ihren Halt finden sie an den Stämmchen der Erdhölzer und zwischen den Rasen von Gräsern, Binsen und Seggen, da sie im Sandboden unmöglich Wurzeln können. Ich begnüge mich nun mit der Aufzählung der Formationsglieder, die alle schon früher von mir genannt wurden:

Betula nana: Salix (!) glauca, S. [lanata], S. herbacea. (!) Arctostaphylos alpina, (!) Empetrum nigrum; Ledum palustre; Vac-

[1]) Ueber ähnliche Verhältnisse der Ernährung von Moosen und Flechten im Gebirge an sterilen Quarzfelsen berichtet Kerner im seinem Werke „Pflanzenleben" I, p. 70. Capitel: „Die Aufnahme der Nährsalze durch Steinpflanzen".

cinium uliginosum, V. Vitis idaea; Phyllodoce taxifolia; Loiseleuria procumbens.

Oxytropis sordida; (!) Hieracium alpinum; Potentilla Salisburgensis; Stellaria cerastoides; Solidago Virga aurea; Pyrethrum bipinnatum; Pedicularis lapponica, P. sudetica; Bartschia alpina; Polygonum viviparum; Lycopodium Selago, L. alpinum; Equisetum arvense.

Luzula spadicea ✲ Wahlenbergii, S. ◯ arcuata: (!) Juncus trifidus; (!) Carex rigida; (!) Deschampsia alpina; (!) Festuca ovina.

Die Haidebildungen auf Grussfeldern gehören nur dem Nordrande des Kaningebirges an; die Vegetationsdecke ist auf dem Schotterboden eine nahezu geschlossene mit zahlreichen, innerhalb und auf dem Gestein haftenden Flechten und einer ganzen Anzahl von Moosen; die Zahl der schon erwähnten Haidepflanzen wird hier durch einige arctische Typen vermehrt: Dryas octopetala; Cassiope hypnoides; Saxifraga decipiens ✲ caespitosa; mit den weissen Rasenflecken der Diapensia lapponica wetteifern, was Farbenpracht anbetrifft, die Rasenpolster einer unverholzten „Stengellosen“, von ◯ Silene acaulis mit röthlich-violletten, gleichfalls das Laub fast verbergenden Blüthen.

## Formationen eines durch die Flüsse Veränderungen unterworfenen Bodens (№ 17, 18 und 19).

### 17) Die Sanddünen.

Sanddünen ziehen sich meist unmittelbar an den Mündungen der Flüsse an beiden Seiten der Küste dahin; es sind hier nur die recenten Bildungen gemeint, die in jedem Falle aus Alluvionen der Flüsse, allerdings auf indirectem Wege, zu Stande kommen. Die vom Flusse hinausgespülten Sandmassen gelangen als Bänke an der Mündung und am Meeresufer zu den Seiten der Mündungen zur Ablagerung. Zu Zeiten der Ebbe treten sie in bedeutender Ausdehnung aus dem ohnehin flachen Wasser hervor und die obersten, schnell trocknenden Schichten werden von den niemals ruhenden Winden hinweggeführt und zu Dünen angehäuft. Die wichtigste Dünenpflanze ist ◯ Elymus arenarius: an ihr thürmen sich die vom Winde herangeführten Sandströme zu kleinen

Kegeln an, welche in einer gewissen Regelmässigkeit nebeneinanderliegend, der Dünenlandschaft ein eigenthümliches Gepräge verleihen. Hier wächst auch (!) Salix glauca häufig in hohen Büschen. Der grösste Theil der Dünenflora ist in vollstem Maasse den heftigen Seewinden ausgesetzt. Wir können nach der Gestaltung des Bodens 2 Horizonte unterscheiden. Der obere wird nur von beiden erstgenannten Pflanzen besiedelt und liegt hoch über dem wechselnden Grundwasserstande; der andere Horizont liegt nur in geringer Erhebung über dem mittteren Hochstande der Fluth und das Grundwasser wird je nachdem bis dicht unter die Oberfiäche hinaufgepresst; bei Springfluthen wird dieser niedere Horizont von brackigem Wasser überspült. Da nun die Vegetation dieser tiefergelegenen Dünenflächen kaum vor Winden geschützt ist, so kann man sich denken, dass die Gewächse hohen Anforderungen Genüge leisten müssen. Die oberirdischen Organe sind daher bei einem grossen Theile ebenso gegen übermässige Transpiration veranlagt, wie auch die unterirdischen Theile tief und fest eingewurzelt sind. Fast alle Pflanzen theilen das Bestreben miteinander, an der Oberfläche den Winden möglichst wenig Fläche darzubieten. Wir finden daher Salix glauca, lanata und Lapponum mit dem Boden anliegenden Zweigen weithin nach allen Seiten ausgebreitet. Ein Gleiches ist schon bei (!) Empetrum nigrum von Natur der Fall. Dicke Polster bildet ○ Armeria sibirica, die Charakterpflanze des tieferen Horizontes. Wir haben ferner grosse Rosetten des dicht weisshaarigen (!) Cerastium alpinum, einer Pflanze von der auch die sehr vergrösserten weissen Blüthen auf dem Boden liegen. (!) Pyrethrum bipinnatum; (!) Bartschia alpina; Achillea Millefolium; (!) Pedicularis sudetica; Juncus trifidus; Festuca ovina — diese alle sind durch Behaarung oder verdickte Cuticula und verborgene Spaltöffnungen geschützt; mit ihnen zusammen wachsen, mit unbehaartem, krautigem Laube: (!) Cornus suecica; Dianthus superbus; Solidago Virga aurea; (!) Rumex acetosa; Agrostis alba; Calamagrostis neglecta. Die Blätter dieser letztgenannten Arten sind von derber, lederartiger Textur und ausserdem gewöhnlich durch sehr reichliche Mengen von Anthokyan [1]) tief rothbraun gefärbt.

[1]) Angaben über „Anthokyan“ findet man bei *Haberland:* Physiologische Pflanzenanatomie p. 75 und bei *Kerner,* Pflanzenleben II p. 456.

Letztere Thatsache kann hier nicht weiter auffallen, wenn man bedenkt, dass das grelle, meist diffuse Licht des „ewigen" Sommertages durch Reflex von den hellen Sandflächen noch ganz bedeutend verstärkt wird. So fanden sich auch auf den Blättern von Salix glauca vielfach rothbraune Flecken von verschiedener Grösse.

Der Umstand: dass die Höhe des Grundwasserstandes von der Fluth abhängig ist, bringt es mit sich dass salziges Wasser zum Durchsickern gelangt und begünstigt die Ansiedelung von Halophyten, wobei noch zu bemerken ist, dass auch die Luft naturgemäss einen starken Salzgehalt besitzt. Von salzliebenden Gewächsen finden wir an trocknen Stellen ○ Lathyrus maritimus als charakteristische Düinenpflanze: in feuchten Mulden wachsen: ○ Ligusticum scoticum: ○ Glaux maritima: Pyrethrum ambiguum: Sonchus arvensis ☆ maritimus: zu diesen gesellen sich noch Pedicularis Sceptrum: Heracleum sibiricum: Tanacetum vulgare. Die Sanddünen der Mündung des Nessflusses konnte ich nicht untersuchen; es fielen mir jedoch bei der Beobachtung mit Hilfe des Fernglases zahlreiche Elymusstauden auf; ich war dagegen im Stande die Dünenbildungen der Flüsse Kija und Schoina einer genauen Betrachtung zu unterwerfen; es ist durchaus anzunehmen dass von ihrem Typus auch die übrigen analogen Gebilde nicht besonders abweichen.

## Die Halophyten.

Die Küste von West-Kanin besteht mit Ausnahme des nördlichen, durch zahlreiche Felsklippen geschützten Steilufers, aus einem flachen Strande, der aus Sand und Schlick gebildet wird. Hier können nur wenige salzliebende Arten (Glaux) zu ruhiger Entwicklung gelangen, weil die zerstörende Gewalt der Brandung, verstärkt durch die Fluthrichtung, die Pflanzen nicht wurzeln lässt. Dort wo sich an den Strand steile Uferböschungen anlehnen, giebt es gleichfalls keine gedeihliche Entwicklung, weil beständig Erdmassen losgelöst werden und niederstürzen; selten findet man hier Polster von Pyrethrum ambiguum. Die Natur verbietet uns also, von einer Halophyten-Flora der westlichen Kaninküste zu reden. Dagegen haben wir noch zwei Formationen in Augenschein zu nehmen, die am unteren Lauf der Küstenflüsse notorisch dort vorhanden sind, wo Sinkstoffe des Fluthwassers mit Sinkstoffen der Flüsse gemeinschaftlich zur Ablagerung kommen.

## 18) Die Wattenformation.

Diese Formation findet sich auf den Alluvionen im Bereich der Mündung, soweit dieselben von der täglichen Fluthbewegung unter Wasser gesetzt werden. Es gelangen hier grosse Massen von hellgrauem Schlick und Schlamm zum Absatz und wir begegnen einer offenen, häufig durch grosse kahle Flächen unterbrochenen Vegetationsdecke von gesellig lebenden Halophyten. Diese zeichnen sich durch äusserst feste und tiefgehende Wurzeln aus, mit deren Hilfe sie dem Schicksal entgehen, durch die Macht des anströmenden Fluthwassers hinweggeschwemmt zu werden. Es sind wenige Gewächse, die unter so schwierigen Bedingungen zu gedeihen vermögen: Aster Tripolium; Plantago maritima; Sonchus arvensis ☆ maritimus; Triglochin maritimum. Sie bilden stellenweise dichte Bestände und ihre dickfleischigen Blätter geben knirschenden Laut unter dem Tritte des Wanderers.

Eine wichtige Rolle spielen die Pflanzen dadurch, dass sie den Boden zusammenhalten, Schlammpartikel zwischen sich auffangen und bei der Erhöhung des Bodens mithelfen. Dort wo dieser von Vegetation entblösst ist, werden in dem weichen, bildsamen Substrat durch die Fluth Gräben und Rinnen ausgewaschen, welche häufig mit üppigem, dichten Rasen des graugrünen Alopecurus arundinaceus angefüllt werden.

## 19) Die Salzwiesen.

Weiter stromaufwärts, wo die Ufer nur noch bei Springfluthen unter Wasser kommen, tragen die Alluvialwiesen der Flüsse eine Vegetation von Salzpflanzen, unter welche sich auch eine ganze Reihe von Stauden und süssen Gräsern mischen, deren eigentliche Heimath die Wiesen der grossen Ströme des Waldgebietes sind. Die Salzwiesen, deren Oberfläche sehr nahe über dem Spiegel der mittleren Fluthhöhe in den Flüssen liegt, sind sehr nass, stellenweise von sumpfiger Beschaffenheit: wegen ihres geringen wirthschaftlichen Nutzens werden sie selten gemäht, doch häufig — bei Ness und Sjomsha — beweidet. In grösster Flächenausbreitung traf ich sie im Thale der Tschisha, dessen Sohle sich in sehr geringem Maasse über das Niveau des Meeres erhebt. Von Salzpflanzen erwähne ich ausser den 5 in der 18. Formation genannten: ◯ Stellaria

crassifolia: ○ Potentilla anserina; Pyrethrum ambiguum; ○ Atriplex litorale, die an höher gelegenen Stellen wachsen: zu ihnen gesellen sich als meist schon bekannte Wiesenpflanzen: Archangelica officinalis; (!) Allium Schoenoprasum; (!) Cenolophium Fischeri; (!) Alopecurus pratensis; (!) Agrostis alba; Calamagrostis neglecta; (!) Poa pratensis; (!) Festuca rubra; (!) Hierochloe borealis; Rumex aquaticus. Aretische Elemente sind: (!) Pyrethrum bipinnatum; ○ Primula sibirica; Gentiana tenella; Poa cenisia; (!) Dupontia Fischeri. An vertieften, sumpfigen Orten finden sich Binsen und Rietgräser ein: ○ Carex salina, (!) C. norvegica, (!) C. aquatilis, C. canescens; ○ Juncus Gerardi.

### 20) Die Wasserflora Kanins.

Diese letzte der Formationen ist so spärlich vertreten, dass sie ganz kurz abgethan werden kann. Unsere subarctische Landschaft scheint die Armuth der Wassergewächse mit den Hochgebirgen Mitteleuropas gemein zu haben. (Vergl. *Drude*, Deutschlands Pflanzengeographie, I p. 365). So verschwindet Hippuris vulgaris in Südbayern schon in 1000$^{m}$ Meereshöhe; zu den höchsten Wassergewächsen der Schweizer Alpen gehört ebenfalls eine Ranunculus-Art, u. s. w.

Die Wasserflora findet sich im Tundragebiet am Ufer von fliessenden Gewässern, Seen und Tümpeln in sehr bescheidenem Masse; die Torfseen innerhalb der Tundramoore sind ohne Phanerogamen-Vegetation.

Wir haben als Ufereinfassung zu erwähnen: Pseudo-Röhricht von (!) Hippuris vulgaris; Equisetum Heleocharis: (!) Carex aquatilis — dazu kommt Caltha palustris.

Nur in Brackwassertümpeln findet sich an der Meeresküste (sehr selten) und auf Flussablagerungen, soweit sie von der Fluth erreicht werden: ○ Hippuris maritima.

Ein halbschwimmendes Gewächs der Tümpel und Seen auf dem Plateau von Nord-Kanin ist Ranunculus Pallasii, der zuweilen massenhaft auftritt.

---

## Capitel III.

# Ueber die Waldreste im Tundragebiet von Kanin und die Ursachen ihrer Vernichtung.

Sjomsha S. 120: Mgla S. 121: Ness S. 122; Rutida S. 123: Jashma S. 123: Cap Konuschin S. 125; Tabelle über Alter, Stammumfang und Höhe der Bäume Kanins S. 126.

Das Dorf Sjomsha liegt hart am Ufer des gleichnamigen Flusses und ist völlig von Tundramoor umgeben; nach Süden hin ist, soweit das Auge reicht, kein Wald zu erblicken. Nur eine kleine Oase aus Gebüsch von Betula pubescens, B. intermedia, B. alpestris, B. nana und Juniperus communis zusammengesetzt, erhebt sich aus der grossen Tundrafläche am Ufer eines Baches. Der sandige Boden der Hügelkuppe trägt ausserdem eine undichte Vegetationsdecke von Waldmoosen und Flechten (Cladonien), niedrigem Strauchwerk von Calluna und Vaccinien, zusammenhängenden Rasen der Deschampsia flexuosa und Carex canescens; darunter zerstreut Lycopodium alpinum, Pinguicula vulgaris, Trientalis, Majanthemum, Carex globularis und Orchis maculata. Das linke Ufer der Sjomsha ist erst in der Entfernung von einer halben Werst stromauf bewaldet und beginnt mit einem Birkenhain, dessen Boden hauptsächlich von Cornus suecica und Equisetum silvaticum bedeckt wird — ein weit nach Osten hin verschlagenes Bild echt skandinavischen Charakters, wie ich es oft auf Ssolowetsk gesehen habe.

Weiterhin wird der Waldstreifen breiter und das Tundramoor erstreckt sich zungenförmig in die Bestände von Birken, Ebereschen und weit auseinander stehenden Fichten.

Das rechte Ufer ist auf der wohl 30′ hohen Böschung mit üppiger Flora von Bäumen [1]), Sträuchern, Stauden, Kräu-

[1]) Ueber das Alter vergl. unten Tabelle unter I.

tern und Gräsern bestanden, unter die sich allerdings schon Gebüsch von Betula nana mischt. Dann kommt eine Stelle, wo Tundramoore bis dicht ans Ufer treten; sie haben dabei die Stümpfe untergegangener Fichten eng umschlossen. Das andringende Moor lässt hier seine Wässer auf einen ehemaligen Auenwald, der aus etwa 40—60-jährigen Birken bestehend, die Alluvionen besetzt hatte, herniederfliessen; dadurch ist das Birkenwäldchen buchstäblich ersäuft worden und heute stehen nur noch bleiche, vertrocknete und abgebrochene Stämme da. Der Auenwald ist in ein Mittelding von Salicetum und Caricetum umgewandelt, in dem sich reichlich Carex aquatilis angesiedelt hat neben zahlreichen Büschen von Salix glauca und S. Lapponum. Weiter oberhalb erhält der Wald den Charakter des oben bereits vom linken Ufer beschriebenen.

Der Landstrich zwischen Sjomsha und Mgla ist mir unbekannt geblieben; aus Schrenks Reisebericht (Bd. I, S. 698) wissen wir, dass die Tundra durch einige Waldinseln von Fichten, Kiefern und niedrigen Birken unterbrochen wird. Die Ansiedelung der Mglamündung, ein einziger Hof, ist wiederum von Moor umgeben, während der Fluss an seinen Böschungen und oberhalb in einem schmalen Streifen bewaldet ist. Zwischen Mgla und Ness wechseln Tundramoore mit Carexvegetation und Saliceten, in denen ich neben S. glauca bereits S. lanata gewahren konnte. Kleinere Sandflächen, an Bächen hochgelegen, nähren niedrige Birken: Inseln, hauptsächlich aus Fichten gebildet sind hier und da zerstreut; an ihrer Peripherie stehen morsche Stümpfe als Reste im Moor. Grössere geneigte Sandflächen tragen noch die Ueberreste einer Waldung aus Birken, Lärchen und Kiefern; sie sind überall durch Menschenhand mit der Axt gelichtet. Die nördlichsten Kiefern [1]) Kanins stehen 8 Werst südlich von Ness in gleicher Situation (vergl. Tabelle unter II.) sehr weit auseinander, denn der grösste Theil von ihnen ist niedergeschlagen, wie zahlreiche behauene Stümpfe bezeugen. Vereinzelte junge Kiefern im Alter von 20—30 Jahren bilden den einzigen Nachwuchs und beweisen, dass die Bäume hier zuweilen keimfähige Samen hervorbringen. Auf dem Boden fand ich Calluna, Vaccinien und Büsche von Arctostaphylos alpina neben Rasen von Deschampsia flexuosa

[1]) Alte Bäume von normalem Aussehen giebt es erst 20 Werst südlich von Mesen bei Saosérje.

und Carex canescens. Um einzelne Stümpfe hatte sich bereits junges Moor mit Polytrichum-Arten, Eriophorum vaginatum und Rubuschamaemorus geschlossen. Die Bäume hatten ihren Habitus unter dem Einfluss der Meeresnähe geändert: Kiefern und Lärchen stellen die Aeste schirmförmig in eine Ebene, so dass letztere, bei stark verkürzten Nadeln, der Ceder des Libanon zu gleichen beginnen. Die Birken bilden vom Boden aus mehrere Stämme, die sich gleichmässig kandelaberartig schräg empor strecken. Ich komme nun zu den fruchtbaren Alluvionen des Nessflusses, die keinen Auenwald, aber zahlreiche üppige Gebüsche tragen (vergl. Tabelle unter III.). Hier erreichen Prunus Padus, Salix caprea, S.viminalis, S. pyrolaefolia, Populus tremula, Alnus incana und Salix pentandra ihre Nordlinie; es sind Sträucher, dazwischen sehr hochwüchsig, nur die beiden letzgenannten bilden noch eine Art Krone aus. Betula pubescens ist viel vertreten, zuweilen mit dicken, durch und durch faulen Stämmen. Doch schon mengen sich unter diese Salix glauca, S. lanata und S. arbuscula. Das Dorf Ness zeigt in seiner näheren Umgebung genau dasselbe Bild wie die Ansiedelungen Sjomsha und Mgla. Wo der Fluss ein steil abfallendes Ufer geschaffen hat, treten die Moore ober- und unterhalb des Dorfes direct an die Kante: dabei umgeben sie zahlreiche Lärchenstümpfe, zuweilen von bedeutendem Umfange und Höhe bis zu 10′, die im Kerne faul, dazwischen noch grüne Triebe aufzuweisen haben. Die Bewohner haben natürlich zuerst die näheren Waldstreifen gelichtet; dass wir noch Zeugen in Gestalt von Larixresten vorfinden, verdanken wir nur den ausgezeichnet fäulnisswidrigen Eigenschaften des Holzes.

Zusammenhängender Wald beginnt zwei Werst oberhalb von Ness; der Streifen scheint nicht breiter als 3 Werst zu werden. Neben Fichten [1]), Lärchen, Betula pubescens, stehen da auch einige Exemplare von Betula verrucosa (die Unterschiede zwischen beiden Birkenarten sind hier sehr verwischt und schwer zu constatiren, wahrscheinlich findet häufig Bastartbildung statt).

Alle Bäume stehen licht und sind von untersetzter, gedrungener Gestalt; einen kurzen Stamm aber ausgebreitete

[1]) Vergl. Tabelle unter V.

Krone sah ich überall bei der Birke. Unterholz bilden Juniperus, Pyrus, Salix glauca und S. arbuscula, Betula nana. Kleinsträucher wie Calluna und Vaccinien werden durchbrochen von kräftigen Stauden des Epilobium angustifolium; Waldmoose und Flechten bilden eine dichte Decke; stellenweise finden sich noch Betula alpestris und ganz kümmerlich Populus tremula. Der Boden ist ein lehmiger Sand; beim Nachgraben zeigte sich bei 1,5 m. Grundwasser und bei 1,63 m. Tiefe noch kein Grundeis, während doch in dem nur wenige hundert Meter entfernten Moore die Torfrücken in 33 cm. Tiefe gefroren waren. Der Waldstreifen zeigt zahlreiche Lichtungen; von solchen jüngeren Datums sind die Waldmoose schon geschwunden und haben Flechten Platz gemacht; als Eindringlinge breiten sich Carex canescens und Arctostaphylos alpina aus. Aeltere Lichtungen weisen manchmal noch Baumreste auf, sind aber in reine Tundramoore umgeartet; zuweilen finden sie sich direct zwischen Fluss- und Waldrand. Sie speichern das Wasser auf und drücken dadurch den umgebenden Wald, der dann am Rande nur kümmerliche Birken mit meist abgestorbenen Aesten trägt. Deutlich zu beobachten ist immer die Wölbung der Moore nach der Mitte zu.

Ganz nahe dem Meere stehen auf der rechten Seite des Flusses zwei reine Lärchenbestände (vergl. Karte I) auf Sand. Beide bestehen aus einer langen Reihe weit von einander entfernter kräftiger und gesunder Stämme, die von Ferne durch ihren schiefen Wuchs und die kurze, abgestumpfte Krone ein ganz abenteuerliches Aussehen haben. Ich untersuchte besonders die östlicher gelegene Insel [1]), die, von dem Flüsschen Kutina in tiefem Bette durchzogen, auf dem weissen Sandboden reine Haidevegetation trug. Grosse Büsche von Betula alpestris alternirten mit niederen von Betula nana; auf dem Boden wuchs hier und da Calluna mit Arctostaphylos alpina und Loiseleuria procumbens. Von jüngerem Nachwuchs konnte ich hier ebenso wenig entdecken, wie in dem zuvor erwähnten Walde.

Von Ness aus besuchte ich noch die beiden, etwa 20 Werst entfernten, nördlichsten Waldinseln an der oberen Jashma [1]).

---

[1]) Vergl. Tab. unter IV.

[1]) Herr Jacobi („Die Tundra von Kanin") giebt irrthümlich als nördlichste Waldinsel die Lärchengruppe an der Kutina an.

Der Weg führte mich meist über uralte Tundramoore, die nur dazwischen durch Cariceta, Saliceta und kleine sandige Hügel eine Unterbrechung erlitten. Die Kuppen derselben waren, weil sie dem Winde schonungslos preisgegeben, nur mit breitästigem Birkengebüsch, von doppelter Mannshöhe und sehr dicken Stämmen, bewachsen. Einmal fand ich auch Fichtenstümpfe neben einer verfallenen heidnischen Grabkiste. Die östliche der Jashmainseln besteht heute noch in ungefähr 3 Werst Länge und 1 Werst Breite. Sie ist von einem ganzen Kranze kleiner Hügel umgeben, die wiederum heidnische Samojedengräber tragen. Auf den Hügeln hat sich an sanft geneigten Flächen bereits Moor hinaufgezogen, zahlreiche Stubben von Fichten sind hier und innerhalb der Insel zu sehen. Die Bäume haben vor 80—100 Jahren zur Zimmerung der Grabkisten herhalten müssen. Die Jashmainsel wird von Wasser berieselt und ist auf dem Wege der Umwandlung in ein Salicetum begriffen. Unter den Bäumen[1]) überwiegen heutigen Tages Birken mit faulen Stämmen und nahezu abgestorbenen Kronen; dass das ehedem anders war beweisen massenhafte Fichtenstümpfe, darunter manche von beträchtlichem Durchmesser. Das schwammige Holz der Birken kann keinerlei Verwendung finden, während die Fichte in der Waldinsel noch recht gut gedeiht. Fructificirende Bäume mit zahlreichen Zapfen vom reinsten Obovata-Typus waren nicht selten. Eine sehr üppige HygrophytenFlora vereinigte sich zu interessantem Bilde. Unterholz von Pyrus, Lonicera, Ribes rubrum, Juniperus, Betula alpestris und B. nana wetteiferte mit Hochstauden wie Aconitum, Epilobium, Veratrum, Solidago und Cirsium heterophyllum. Unter Weiden — Salix glauca, S. arbuscula, S. Lapponum, mischten sich Zwergsträucher von Vaccinien und die kriechende Linnaea. Ausserdem waren häufig: Cornus suecica, Rubus arcticus, R. chamaemorus, Geranium silvaticum, Geum rivale, Rumex acetosa, Trollius europaeus, Polygonum viviparum, Equisetum silvaticum, Melampyrum pratense, Calamagrostis neglecta und C. Epigeios, Carex aquatilis und C. canescens, Deschampsia flexuosa, Phegopteris Dryopteris.

Von der Tschísha sind mir weder Wald- noch Baumreste bekannt, obwohl sich viele geeignete Localitäten finden, die

[1]) Vergl. Tabelle unter VI.

notorisch früher Baumwuchs aufgewiesen haben dürften. Dieser Meinung kann ich mich nicht verschliessen, wenn ich an die noch weiter nördlich gelegene Baumgrenze denke; an die Eigenart der Waldinseln erinnerten im Gebiet der Tschisha nur noch zerstreute Sträucher von Betula alpestris.

Es bleibt mir nun noch übrig, die Baumgrenze zu schildern. Dieselbe liegt in den Ssópki, die sich vom Cap Konuschin in langer Kette — als „Heiliger Waldrücken“ der Samojeden — nach Osten hinziehen. Die nördliche Grenze des Baumwuchses wird auf Kanin durch Picea dargestellt. Auf einer allmählig nach Süden abfallenden sandigen Unterlage mit der charakteristischen Vegetation der Saliceta, sah ich in weiten Abständen von einander vereinzelte Fichten (vergl. Tabelle unter VII.), unter denen ungefähr die Hälfte abgestorben mit gebleichten Stämmen und Aesten. Die Fichten entwickelten ihre Aeste entweder an einem einzelnen, meist lang hingestrecktem Stamm oder aber als vielfach verzweigtes Gebüsch direct vom Boden aus. Die Höhe von 2 m. wurde dabei niemals überschritten und die oberen Zweigspitzen zeigten sich stets verdorrt. Keine Spur deutete an, wann die Fichten zuletzt fructificirt hatten. Daneben fand ich ganz vereinzelt niedrige Sträucher von Betula pubescens, B. alpestris, Lonicera coerulea; ferner Pyrus aucuparia in voller Blüthe und Juniperus communis als kleines Bäumchen. Der Boden erwies sich bei der Nachgrabung als in der Tiefe von 1,16 m. gefroren.

Nach übereinstimmender Aussage von Russen und Samojeden liegt der letzte, vorgeschobene Posten am Ostufer Kanins noch etwas weiter nach Norden; es soll ein kümmerliches Fichtengehölz sein, in dem die Samojeden sich von Alters her zur Wahl ihrer Aeltesten zu versammeln pflegen.

## Messungen, ausgeführt an einigen Bäumen und Sträuchern der Waldinseln und der Baumgrenze Kanins.

| | A. | U. | H. | |
|---|---|---|---|---|
| I. **Sjomsha.** | | | | |
| Salix caprea . . . . | 120 | 140 | 6,5 | Baum mit Krone, Stamm kernfaul. |
| Populus tremula. . . | 59 | 50[1]) | 8,4 | Stamm kernfaul. |
| Betula pubescens . . | 100 | 120 | 10,8 | Stamm wundfaul. |
| „ intermedia. . | — | — | 1,5 | Strauch. |
| Alnaster fruticosus . | 85 | 61 | 4,5 | Hochstrauch mit 5 Stämmen, kernfaul. |
| „ „ . | 60 | 61 | 6,0 | „ „ 6 „ gesund. |
| II. **8 Werst südlich von Ness.** | | | | |
| Pinus silvestris . . . | 190 | 82 | ? | Stamm gesund. |
| III. **Ness:** Alluvionen. | | | | |
| Prunus Padus. . . . | — | — | 3,1 | Strauch, Aeste kernfaul. |
| Pyrus aucuparia . . | 71 | 32 | 2,0 | Strauch mit niedrigem Stamm, kernfaul. |
| Salix pentandra. . . | — | — | 4,3 | Stamm mit Krone, kernfaul. |
| „ viminalis . . . | — | — | 6,3 | Hochstrauch, Aeste kernfaul. |
| „ pyrolaefolia . . | — | — | 3,9 | Strauch, Aeste kernfaul. |
| Populus tremula . . | 40 | 36 | 1,0 | Strauch, Aeste meist abgestorben. |
| Alnus incana . . . . | 45 | 26 | 2,9 | Stamm mit Krone, gesund. |
| IV. **Kutina.** | | | | |
| **Larix sibirica . . .** | **249** | **164** | **12,5** | **Gesund, Durchmesser der Rinde 6,5 cm.** |
| V. **Ness:** Waldstreifen. | | | | |
| Betula verrucosa . . | 51 | 25,8 | 4,6 | Gesund. |
| „ pubescens . . | 77 | 57,5 | 7,0 | Gesund. |
| „ „ [2]) . | 90 | 52 | 3,4 | Stamm gesund. |

[1]) 40 cm. über den Boden.

[2]) Birke von einer Hügelkuppe mit 6 vom Boden austeigenden Aesten Astlänge = 3,4 m.

| | A. | U. | H. | |
|---|---|---|---|---|
| Betula pubescens [1]) . | 100 | 66,7 | 3,4 | Gesund, Aeste vielfach trocken. |
| „ „ . . | 105 | 81 | 6,5 | Gesund. |
| „ „ . . | 126 | 100 | 5,5 | Stamm kernfaul. |
| **Picea. . . . . .** | **234** | **177** | **10,6** | **Stamm wundfaul.** |
| Larix sibirica. . . . | 60 | 70 | 7,4 | Gesund; mit Zapfen und Samen. |
| „ „ . . . . | — | 1,81 | — | Stamm [2]) faul und in Höhe von 3,5 m. abgebrochen. |
| **VI. Jashmainsel.** | | | | |
| Pyrus aucuparia . . | | — | 1,8 | Aeste oben abgestorben, Strauch. |
| „ „ . . | — | — | 1,8 | Aeste dürftig belaubt, Strauch. |
| Ribes rubrum. . . . | — | — | 1,0 | Gesunder Strauch. |
| Betula pubescens . . | 88 | 55 | 5,6 | Stamm kernfaul, Aeste vertrocknet. |
| Picea. . . . . | 73 | 68,5 | 5,1 | Gesund, die Zapfen mit Samen. |
| „ . . . . . | — | 162 | — | Stumpf eines gefällten Baumes. |
| **VII. Salicetum am Cap Konuschin.** | | | | |
| Pyrus aucuparia . . | | — | 1,0 | Gesund, blühend. |
| Lonicera coerulea. . | — | — | 0,8 | Gesund, ohne Blüthen und Früchte. |
| Betula pubescens . . | 43 | 24,5 | 1,2 | Strauch mit 7 Aesten, gesund, fructificirend. |
| Picea. . . . . | — | — | 1,6 | Gesträuch. |
| „ . . . . . | — | 70 | — | Niederliegender Stamm, abgestorben. |
| „ . . . . . | **200** | **45** | **1,8** | **Gesund, Stamm lag 80 cm. an der Erde.** |
| Juniperus communis. | 65 | 10 | 0,91 | Baumförmig. |

Erklärung: Es bedeutet: A. = Alter; U. = Umfang des Stammes in cm.; H. = Höhe in m. Zur Messung wurden, wenn möglich, die stärksten Exemplare ausgewählt; bei Bäumen wurde der Umfang in der Regel in 1 m. Höhe bestimmt; alle Altersbestimmungen müssen als zu niedrig gelten zumal bei den Sträuchern, wo immer der stärkste Ast so nahe wie möglich über dem Boden gemessen wurde. Die Zählung der Jahresringe wurde an polierten Stammscheiben ausgeführt.

[1]) Birke von einer Hügelkuppe mit 6 vom Boden aussteigenden Aesten Astlänge = 3,4 m.

[2]) Mit grünenden Zweigen.

Weitgehende Schlüsse aus dieser verhältnissmässig geringen Zahl von Messungen zu ziehen, wäre verfehlt. Doch stimmt es mit allen anderen Beobachtungen, die ich auf Kanin anstellen konnte, überein, dass Fichte und Lärche widerstandsfähiger sind als die Birke. Während die Lärche nur auf relativ warme, trockene Böden beschränkt ist, kommen Betula und Picea auch auf feuchtem Substrat fort — aber in dem Wettkampf der Beiden bleibt die Fichte immer siegreich.

Um das Wichtigste des vorher ewähnten noch einmal kurz zusammen zu fassen, so geht vor Allem daraus hervor, dass die Waldbäume in beständigem Schwinden begriffen sind. Und zwar werden sie dabei als boreale Gewächse von arctischen und subarctischen Pflanzen verdrängt, die das Recht des Stärkeren geltend machen. Während Bäume und Sträucher nur selten fructificiren und noch seltener eine Reihe günstiger Jahre finden, in denen sie über das zarte Jugendstadium hinausgelangen können, sind ihre Gegner auf Kanin in vollster Vegetationskraft.

Es sind 3 Formationen, die auf entwaldetem Boden festen Fuss fassen können: Tundramoore, die arctische Haide und Saliceta. Die Haide tritt nur dort verdrängend auf wo es sich um sehr trockene, sandige Hügelkuppen handelt, an windoffenen Oertlichkeiten. Dieses ist seltener der Fall. Wie wir gesehen haben, bringen die Moore den Waldinseln am meisten Gefahr. Hier spielt sich der Vorgang der Umwandlung folgendermaassen ab: Sobald eine Lichtung entsteht, verschwinden die Waldmoose und typischen Pflanzen der Wälder mit Ausnahme von Deschampsia flexuosa; diese gewinnt an Terrain und zu ihr gesellt sich Carex canescens (wie auch Herr Tanfiliew von der Timantundra berichtet) und Arctostaphylos alpina, Gewächse, welche mittelst dichter Rasen und Polster genügend Feuchtigkeit im Boden zurückhalten um Sumpfflanzen gute Existenzbedingungen zu schaffen. Im weiteren Verlauf des Processes erscheinen Eriophorum vaginatum und Rubus chamaemorus und damit ist das Schicksal der ehemaligen Waldparcelle entschieden. Diese Pflanzen bilden torfiges Substrat und ermöglichen Sphagneten den Eingang. Damit ist ein regelrechtes Tundramoor entstanden. Der dritte Fall, nämlich die Bildung eines Salicetums, ist möglich, wenn

Tundramoor auf der hügeligen Peripherie einer Insel oder an einer höher gelegenen Stelle geneigter Flächen zur Entstehung gekommen ist. Die rieselnden Moorwässer bringen dann den Bäumen den Untergang, denn gute Entwässerung ist für die Bäume im Tundrengebiet eine der Hauptbedingungen ihrer Existenz. Wir sehen denn auch, und das bestätigen andere Beobachter, wie Tanfiliew und Schrenk, dass Waldinseln sich immer auf Bodenwellen, Hügeln und Kuppen finden, nicht in „geschützten“ Thälern und Niederungen. Diese sind kaltgründig und Frösten viel eher ausgesetzt als Hügel (nach Woeikof). Vor Winden schützen sich die Waldinseln selbst, indem die an der Peripherie stehenden Bäume als Windbrecher fungiren. Das hat Middendorf im IV. Band seiner Reise schön beschrieben.

Der Untergang der Waldinseln wird auf Kanin, und wohl auch im übrigen Theil des nordöstlichen Russlands, vom Menschen durch Entholzung herbeigeführt. Daran tragen die Samojeden den grösseren Theil der Schuld als wie die dünngesäte russische Bevölkerung. Samojeden verbringen den Winter an der Waldgrenze oder in den südlich gelegenen Inseln, denen sie Holz zum Brennen und zur Anfertigung ihrer Schlitten entnehmen. Im nördlichen Theile des Tundrengebietes sind um die Waldinseln immer heidnische Grabstätten belegen, wie auch Schrenk im Osten der Petschora beobachten konnte. Ich habe mich auf Kanin überzeugen können, dass z. B. bei der Jashmainsel zur Zimmerung der massiven Grabkisten, die bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zur Verwendung gelangten, die stärksten Fichtenstämme gebraucht waren. Dabei konnte ich nur einen kleinen Theil der Gräber sehen, weil die Samojeden deren Lage misstrauisch verheimlichten. An die Benutzung von Treibholz ist nicht zu denken, weil die in Betracht kommenden Beerdigungsplätze viel zu weit landeinwärts und in der Nähe von Waldinseln liegen. Im Gebiet der Tschisha sah ich keine Waldreste und das hängt vielleicht mit der Thatsache zusammen, dass an der Tschisha eine sehr verkehrsreiche Zugstrasse von Samojeden und auch russischen Jägern seit alten Zeiten besteht. Der Fall, dass durch menschlichen Einfluss eine Formation zu Gunsten der anderen unterdrückt wird, steht nicht vereinzelt da. So theilen

Asa Gray[1]) und Jos. Hooker eine Annahme mit, nach welcher das Prairie gebiet in Nordamerika von Indianern durch systematisch angelegte Brände unnatürlich weit nach Westen ausgedehnt wird[2]).

Zum Schlusse kann ich nicht unterlassen auszusprechen, dass nach meiner Ansicht die Waldinseln Reste einer ehemals unter günstigeren klimatischen Verhältnissen weiter ausgedehnten Waldvegetation vorstellen. Indessen werde ich weiter unten noch Einiges über Klimaänderungen in positiver Richtung während der Postglacialzeit zu sagen haben. Es fehlt nicht an Stimmen, die sich für ein wärmeres Klima arctischer Gebiete ausgesprochen haben. So meint Nathorst[3]) aus dem Umstande, dass einige Pflanzen auf Spitzbergen sehr verbreitet sind, trotzdem sie selten blühend beobachtet sind, auf eine wärmere Periode in nachglacialer Zeit schliessen zu können. Ausserdem seien dort Reste von Mollusken gefunden worden, die jetzt nur in wärmeren Gegenden vorkommen.

Die Karte der Formationen und Waldinseln ist hauptsächlich nach der für unser Gebiet sehr fehlerhaften grossen Generalstabskarte gezeichnet; dabei war ich bemüht, so weit es anging, die gröbsten Fehler zu beseitigen. Für die Halbinsel Kanin wurde zudem die Karte des Mesenschen Försters Trofimenko (aus der Arbeit von *Jacobi*, Die Tundra von Kanin) zu Rathe gezogen.

*(Schluss folgt).*

---

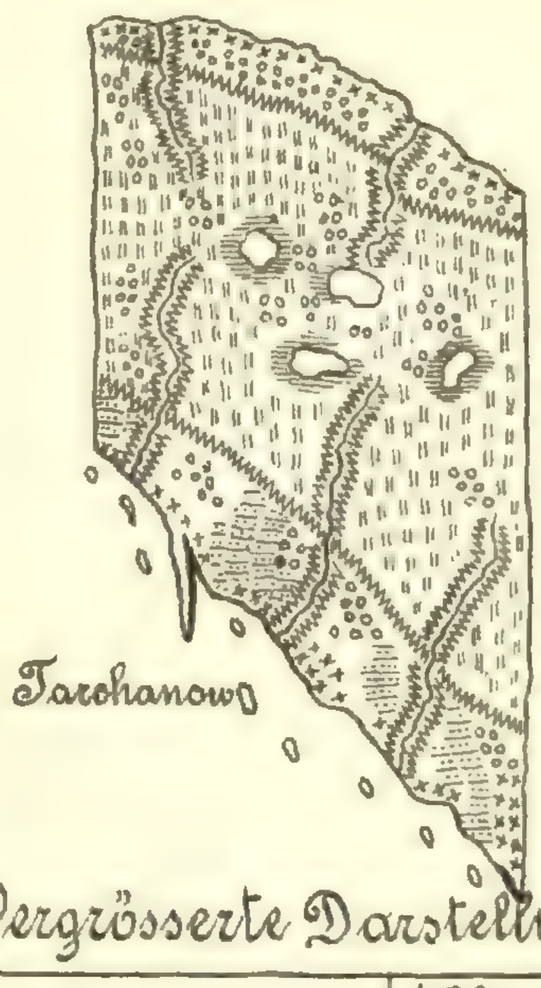
[1]) Die Vegetation der Rocky Mountains u. s. w. in *Engler*, Botan. Jahrb. II. 1882 256—296.

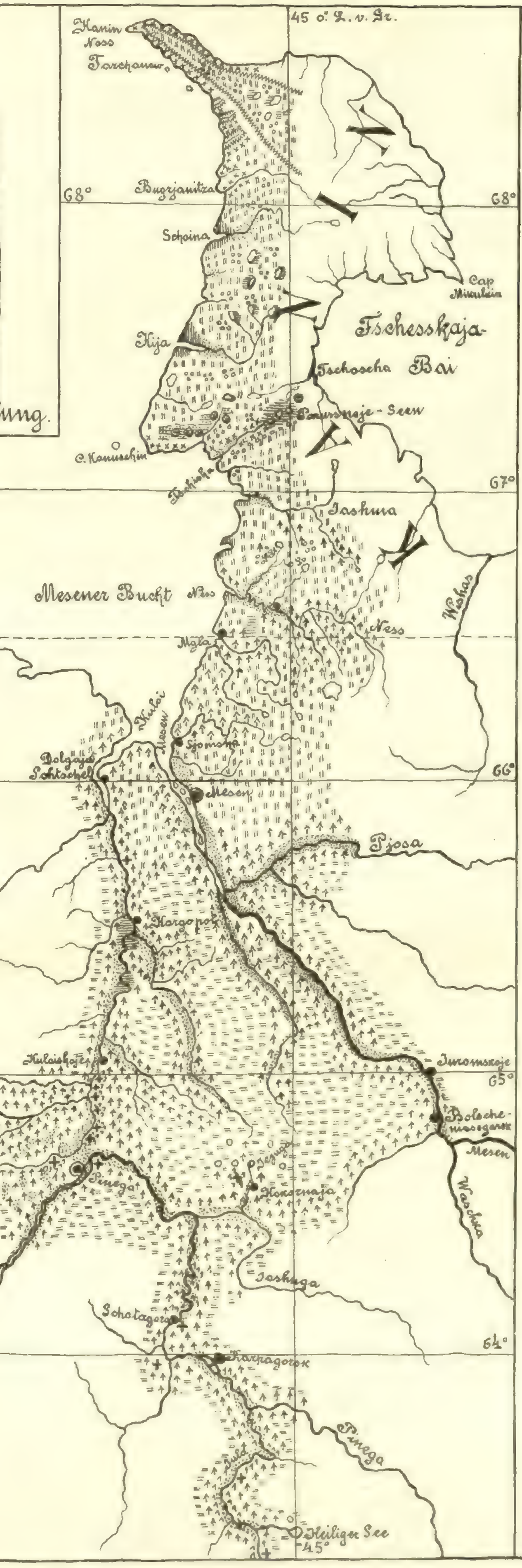
[2]) Nach Supan sind auch die Birkenwaldungen Islands durch Menschenhand ausgerottet worden. (Phys. Erdkunde).

[3]) Studien über die Flora Spitzbergens in *Engler*, Botan. Jahrb. IV. 432-448.

# Karte
der
Formationen
und
Waldinseln

Vergrösserte Darstellung.




## Erklärung.

= Wald

= Baumgrenze

= Moor

= Tundramoor

= Wiese

= Caricetum

= Salicetum

= Arctische Haide

= Sanddünen

= Blumenmatten

= Tratflora

= Trockne Hügel

\+ = Fundorte arctischer Relictenpflanzen.

1 Aeg Grad = 104,32 Werst.

0 10 20 30 40 50

Werst.

# ACTA
# HORTI PETROPOLITANI.

**TOMUS XXI.**

FASCICULUS II.

# ТРУДЫ
# ИМПЕРАТОРСКАГО
# С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

**ТОМЪ XXI.**

ВЫПУСКЪ II.

СОДЕРЖАНІЕ:

**Вольфъ Э. А.**, Матеріалы для изученія ивъ Азіатской Россіи . 131—197
**Палибинъ И. В.**, Матеріалы для флоры Гуань-дунскаго полуострова. 199 231

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-Литографія „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. 3).
1903.

# ACTA

# HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XXI.

FASCICULUS II.

# ТРУДЫ

# ИМПЕРАТОРСКАГО

# С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XXI.

ВЫПУСКЪ II.

СОДЕРЖАНІЕ:

**Вольфъ Э. Л.**. Матеріалы для изученія ивъ Азіатской Россіи . 131—197

**Палибинъ И. В.**. Матеріалы для флоры Гуань-дунскаго полуострова. (**Palibin J.**. Mater. ad floram peninsulae Guan-dun). . 199—231

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія „Геральдъ" (Вознесенскій пр. 3).

1903.

Печатано по распоряженію Императорскаго СПБ. Ботаническаго Сада.

# МАТЕРІАЛЫ

для

# изученія ивъ

## Азіатской Россіи.

## I.

Э. Л. Вольфа.

# Предисловіе.

При систематической обработкѣ русско-азіатскихъ ивъ встрѣчается не мало затрудненій, изъ которыхъ главнѣйшимъ является то обстоятельство, что большинство видовъ намъ извѣстно только по гербарнымъ экземплярамъ, а не изслѣдовано въ природѣ. Обстоятельство это особенно важно въ томъ отношеніи, что ивы—растенія двудомныя, и поэтому для описанія ихъ необходимо имѣть цвѣтущія вѣтки какъ съ мужскихъ, такъ и съ женскихъ экземпляровъ; къ этому нужно прибавить, что одни ивы цвѣтутъ раннею весною, когда еще на побѣгахъ нѣтъ листьевъ, другіе же виды, хотя цвѣтутъ сравнительно поздно и ихъ листья и сережки одновременно находятся на одномъ и томъ же побѣгѣ, но зато листья эти нерѣдко въ значительной степени отличаются отъ листьевъ безцвѣточныхъ побѣговъ и еще больше отъ листьевъ порослей.

Изъ этого видно, что изученіе видовъ на основаніи одного только гербарнаго матеріала требуетъ крайней осмотрительности, такъ какъ легко можно счесть цвѣты и листья, находящіеся на различныхъ вѣткахъ и собранные съ различныхъ экземпляровъ, за относящіеся къ одному и тому же виду, хотя на самомъ дѣлѣ между этими экземплярами можетъ и не быть родства. Поэтому вполнѣ научную монографію ивъ возможно будетъ составить только тогда, когда живые представители всѣхъ видовъ будутъ изслѣдованы во всѣхъ стадіяхъ своего развитія на мѣстѣ ихъ родины, или хотя бы въ культурѣ. Къ сожалѣнію, до сихъ поръ, насколько мнѣ извѣстно, въ культурѣ нѣтъ ни одного эндемическаго вида, и коллекторы растеній могли бы заслужить благодарность науки доставкою живыхъ ивъ (въ видѣ черенковъ) въ подходящія научныя учрежденія.

Настоящая работа составлена мною на основаніи гербарнаго матеріала, находящагося въ Императорскомъ СПб. Ботаническомъ Саду и любезно представленнаго въ мое распоряженіе администраціей Сада, которой я считаю долгомъ выразить мою глубокую благодарность.

## Общія примѣчанія.

Размѣры, показанные при описаніи цвѣтовъ въ мм., соотвѣтствуютъ натуральной величинѣ изображеннаго цвѣтка. Къ размѣрамъ листьевъ и числу боковыхъ нервовъ, конечно, не слѣдуетъ относиться слишкомъ педантично.

Листья на сильныхъ побѣгахъ крупнѣе, чѣмъ на укороченныхъ; самые маленькіе листья находятся у самаго основанія побѣговъ. Число боковыхъ нервовъ зависитъ отъ величины листьевъ: у крупныхъ листьевъ ихъ больше, чѣмъ у маленькихъ.

Число боковыхъ нервовъ указано для одной стороны листа и, слѣдовательно, число это выражаетъ половину всѣхъ боковыхъ нервовъ; при этомъ приняты въ расчетъ только главные боковые нервы, т. е. такіе, которые доходятъ до краевъ листа; короткіе же боковые нервы, находящіеся въ промежуткахъ между главными, оставлены безъ вниманія.

Что касается области географическаго распространенія ивъ, то мною приведы только тѣ мѣстонахожденія, которыя указаны коллекторами при разсмотрѣнныхъ мною гербарныхъ экземплярахъ.

Стиль при обозначеніи времени старый (stylo vetere).

## Salix.

Къ этому роду принадлежатъ растенія весьма различнаго характера, отъ едва замѣтнаго карликоваго кустарника, ползущаго между мхами, до дерева нерѣдко значительной величины.

Почки покрыты одною колпачковидною чешуйкою; боковыя почки расположены спирально, рѣдко супротивно;

[1]) Описаніе нѣкоторыхъ видовъ (новыхъ) сдѣлано авторомъ также подъ заглавіемъ „Neue asiatische Weiden“ въ *Engler's*, Botan. Jahrbüch. (Этотъ томъ еще не вышелъ). Латинскіе діагнозы въ обоихъ случаяхъ почти одинаковы.

(*Прим. ред.*)

листовой рубецъ трехлѣдный. Листья простые, перисто-нервные, цѣльнокрайніе, часто съ насажеными железками, или железисто-пильчатые, зубчатые, нерѣдко выгрызенные или волнистые. Прилистники имѣются почти всегда, по крайней мѣрѣ на сильныхъ побѣгахъ, но опадаютъ часто до окончательнаго развитія листьевъ. Двудомные, собранные въ сережки цвѣты развиваются изъ особыхъ боковыхъ почекъ, обыкновенно отличающихся отъ листовыхъ болѣе крупными размѣрами. Сережки, сидящія или стоящія на короткихъ черешкахъ, съ чешуйками у основанія, распускающіяся раньше листьевъ, иногда помѣщаются на концахъ короткихъ листоносныхъ побѣговъ. Цвѣты безпокровные съ прикрѣпленнымъ къ ихъ основанію однимъ одноцвѣтнымъ или пестрымъ прицвѣтничкомъ; половые органы при основаніи снабжены железками, число которыхъ, повидимому, находится въ связи съ числомъ тычинокъ. Мужскіе цвѣты о 2, иногда совершенно сросшихся, или 3—12 тычинкахъ, съ длинными нитями и двугнѣздными, продольно растрескивающимися пыльниками. Женскій цвѣтокъ состоитъ изъ одного яйцевиднаго или цилиндрическаго, одногнѣзднаго плодника. Рыльце съ двумя часто раздвоенными лопастями. Плодъ — одногнѣздная двустворчатая, многосѣмянная коробочка; основанія створокъ и послѣ раскрытія плода остаются сросшимися. Сѣмена безбѣлковыя, съ прямостоячимъ зародышемъ, очень мелкія, у основанія окружены кровелькой, состоящей изъ многочисленныхъ тонкихъ, бѣлыхъ, шелковистыхъ волосковъ.

## I. Monandrae Trautv.

*Trautv.*, Salicetum fasc. I. p. 21.

Мужскіе цвѣтки съ 2 тычинками, сросшимися обыкновенно вполнѣ, рѣже только до половины; железка одна. Плодники пушистые, рѣже голые, сидячіе или коротко-черешчатые. Прицвѣтнички одноцвѣтные, желтоватые, рыжеватые или буроватые, или двуцвѣтные, у верхушки окрашенные темнѣе, чѣмъ у основанія. Сережки черешчатыя, съ листочками или листьями по черешку, или сидячія, у основанія съ чешуйками.

Листья ланцетные съ переходами до линейныхъ, иногда овальные или эллиптическіе, нерѣдко съ наибольшею

шириною выше середины, цѣльнокрайніе, только у верхушки пильчатые или по всей окружности, обыкновенно съ неглубокими, длинными зубчиками, въ молодости голые или коротко-пушистые, часто серебристые или шелковистые отъ довольно длинныхъ, продольныхъ, бѣлыхъ, блестящихъ, болѣе или менѣе долго остающихся волосковъ. Кустарники, рѣже деревья.

Сюда относятся:

S. minutiflora (№ 1); S. Kochiana (№ 2); S. tenuifolia (№ 3); S. tenuijulis (№ 4); S. purpurea (№ 5); S. Ledebouriana (и S. pallida) (№ 6); S. Olgae (№ 7); S. Wilhelmsiana (и S. Trautvetteriana) (№ 8); S. microstachya (№ 9); S. coerulea (№ 10); S. rubra (№ 11).

*Новые виды*, по всей вѣроятности относящіеся къ этой группѣ:

*S. linearifolia* (№ 12. См. стр. 160). Листья ланцетные или линейно-ланцетные, мелко-пильчатые или цѣльнокрайніе скоро голые. Зрѣлые плодники узко-коническіе, у основанія немного расширенные, къ верхушкѣ съуженные, красноватые или желтоватые, покрытые рѣдкими короткими волосками, у основанія почти голые; столбикъ средней длины, рыльце съ 4 маленькими лопастями; ножка короткая, вдвое длиннѣе железки (см. описаніе).

*S. margaritifera* (№ 13, стр. 162). Листья линейно-ланцетные или ланцетные, мелко-пильчатые, съ зубчиками (у основанія очень рѣдкими, у верхушки болѣе частыми), оканчивающимися острою железкою, или (нижніе) цѣльнокрайніе; скоро голые. Сережки коротко- или длинно-черешчатыя, впослѣдствіи рѣдкоцвѣтныя, съ плодниками, расположенными мутовками. Прицвѣтнички свѣтлые, у основанія бѣловатые, выше рыжые или буроватые, у основанія густо и коротко-волосистые, выше рѣдко-волосистые или почти голые. Плодники коническіе, у основанія расширенные, къ верхушкѣ заостренные, бѣло-шелковистые; столбикъ средней длины; рыльце съ 4 лопастями; ножка около 2 разъ короче железки.

*S. serrulatifolia* (№ 14, стр. 163). Листья линейно-ланцетные, мелко-пильчатые, съ неглубокими, частыми (у основанія болѣе рѣдкими) зубчиками, оканчивающимися острою железкою, скоро голые. Сережки толстыя, густоцвѣтныя, коротко-черешчатыя. Прицвѣтнички короткіе, овальные, уса-

женные довольно длинными волосками, двуцвѣтные, у вершины черноватые. Плодники яйцевидно-коническіе, къ верхушкѣ съуженные, покрытые довольно длинными, слегка отстоящими желтовато-сѣрыми волосками; столбикъ средней длины; рыльце съ 2—4, въ послѣднемъ случаѣ, линейными, вертикальными лопастями; ножка очень короткая, значительно короче железки.

*S. macrostachya* (№ 15, стр. 165). Листья линейно-ланцетные, цѣльнокрайніе, въ молодости бѣловато-шелковистые. Сережки длинныя и сравнительно тонкія, коротко-черешчатыя. Прицвѣтнички коротко-волосистые, одноцвѣтные, бурые, или у основанія свѣтлѣе, желтоватые. Плодники яйцевидно-коническіе, къ верхушкѣ заостренные, бѣловато-шелковистые; столбикъ короткій, рыльце съ 4 лопастями; ножка короткая, равна железкѣ, или немного короче или немного длиннѣе ея. (См. описаніе).

*S. pseudalba* (№ 16, стр. 167). Листья ланцетные или узко-ланцетные, серебристые отъ густыхъ, затѣмъ рѣдѣющихъ, продольныхъ волосковъ, цѣльнокрайніе. Сережки густоцвѣтныя, черешчатыя. Прицвѣтнички съ короткими рѣдкими, у основанія густыми волосками, у основанія свѣтлые, у вершины красновато-бурые, или одноцвѣтные, рыжеватые. Плодники яйцевидные, къ верхушкѣ заостренные, бѣловато-шелковисто-мохнатые; столбикъ короткій; рыльце съ 2 крупными, широкими лопастями; ножка очень короткая, значительно короче железки. (См. описаніе).

*Сомнительные виды:* S. Alberti (№ 17); S. sarawschanica (№ 18); S. iliensis (№ 19).

### Таблица для опредѣленія видовъ.

1) Плодники совершенно голые или только по ножкамъ волосистые . . . . . 2.

1+) Плодники сплошь пушистые . . . . . 3.

2) Листья свѣтлые, сизые; плодники черешчатые: тычинки въ нижней части волосистые; побѣги большею частью покрыты голубымъ налетомъ:

*S. coerulea.* Листья узко-ланцентные или линейно-ланцетные, къ обоимъ концамъ съуженные одинаково или съ наибольшею шириною выше середины, цѣльнокрайніе или съ очень мелкими зубчиками, въ молодости

усаженные очень скоро исчезающими волосками, или шелковистые, или почти серебристые. Длина листьевъ (20) 30—67 мм. превосходитъ ширину въ 5—9 разъ; боковые нервы, въ числѣ 12—17, отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ 30—55°. Прицвѣтнички одноцвѣтные, свѣтлые, желтоватые. Тычинки совершенно сросшіяся.

2+) Листья зеленоватые или зеленые; плодники сидячіе; тычинки голыя; побѣги безъ налета:

*S. microstachya.* Листья линейно-ланцетные или линейные, къ обоимъ концамъ съуженные одинаково или съ параллельными краями, цѣльнокрайніе или очень мелко-шильчатые, въ молодости болѣе или менѣе шелковистые или серебристые, рѣдко совершенно голые. Длина листьевъ 15—45 мм., превосходитъ ширину въ 4—12 разъ. Боковые нервы, въ числѣ 9—14, отходятъ отъ главнаго подъ острымъ угломъ. Прицвѣтнички одноцвѣтные, желтоватые или рыжеватые. Тычинки сросшіяся совершенно.

3) Листья въ молодости болѣе или менѣе шелковистые отъ крошечныхъ волосковъ, параллельныхъ боковымъ нервамъ:

*S. rubra.* Листья ланцетные или линейно-ланцетные, мелко-шильчатые или цѣльнокрайніе. Длина листьевъ 50—190 мм., превосходитъ ширину въ (4½) 6—9 разъ. Прицвѣтнички свѣтло-бурые, у верхушки темно-бурые или черневатые. Тычинки болѣе или менѣе сросшіяся, но не совершенно, у основанія волосистыя. Плодники яйцевидные къ вершинѣ заостренные; ножка значительно короче железки.

3+) Листья въ молодости голые или усажены волосками безъ опредѣленнаго направленія, или шелковистые съ переходами до серебристыхъ отъ продольныхъ, параллельныхъ главному нерву, волосковъ. . . . . 4.

4) Листья широкіе, длина превосходитъ ширину до 4 разъ . . . . . 5.

4+) Листья узкіе, длина превосходитъ ширину въ 4—20 разъ (рѣдко у S. purpurea, только въ 3 раза) . . 6.

5) Листья маленькіе (8—30 (40?) мм. длины); боковыхъ нервовъ 5—10 (12); сережки маленькія; плодники съ малень-

кимъ рыльцемъ: ножка короче железки, позднѣе иногда немного длиннѣе ея:

*S. minutiflora.* Листья цѣльнокрайніе, овальные съ переходами до ланцетныхъ, къ обоимъ концамъ коротко-дугообразно-заостренные, или у верхушки округлые или мелко-выемчатые, у основанія округлые или суженные: голые, шелковистые или пушистые. Прицвѣтнички рыжеватые, одноцвѣтные, или у вершины коричневые. Тычинки сросшіяся до половины или выше, мохнатыя. Плодники яйцевидно-коническіе.

5+) Листья 30—70 мм. длины; боковыхъ нервовъ (8) 12—17; сережки болѣе крупныя; плодники (по крайней мѣрѣ молодые) съ крупнымъ рыльцемъ; ножка равна железкѣ или до 2 разъ длиннѣе ея:

*S. Kochiana.* Листья цѣльнокрайніе или мелко-пильчатые, продолговато-эллиптическіе или эллиптическіе, иногда ланцетные, отъ наибольшей ширины, находящейся выше середины, длинно-съуженные къ основанію, у верхушки острые или округлые, у самаго основанія округлые или округло-съуженные, рѣже къ обоимъ концамъ съуженные одинаково; голые. Прицвѣтнички рыжеватые, одноцвѣтные, или съ болѣе темною вершиною. Тычинки болѣе или менѣе мохнатыя, сросшіяся до пыльниковъ или у вершинокъ свободныя. Плодники коническіе, съ яйцевиднымъ основаніемъ, позднѣе цилиндрически-коническіе или узко-коническіе.

6) Листья очень остро-пильчатые, обыкновенно по всей окружности; плодники эллипсоидальные, позднѣе яйцевидные, съ маленькимъ насаженнымъ столбикомъ:

*S. tenuifolia.* Листья линейно-ланцетные или линейные; длина 50—100 мм., превосходитъ ширину въ 7—10 разъ, голые. Боковыхъ нервовъ больше 20. Прицвѣтнички буроватые, одноцвѣтные, чаще у верхушки съ болѣе или менѣе широкою пурпуроватою или черноватою каемкою, иногда почти сплошь черноватые.

6+) Листья и плодники иной формы . . . . . 7.

7) Сережки малочисленныя, по 1—6, часто расположенныя на короткихъ, нерѣдко искривленныхъ и узловатыхъ прошлогодникъ побѣгахъ. Листья узко-ланцетные, къ обоимъ концамъ съуженные одинаково или съ наибольшею

шириною выше середины, или (листья удлиненныхъ побѣговъ) ниже середины, въ молодости шелковистые или серебристые отъ довольно длинныхъ, продольныхъ волосковъ, позже голые, пушистые или шелковистые, сверху свѣтло-зеленые, снизу свѣтлѣе или сизые, только у верхушки мелко-пильчатые или по всей окружности (листья удлиненныхъ побѣговъ), рѣже цѣльнокрайніе. Длина листьевъ (30) 40—70 мм., превосходитъ ширину въ 5—7 разъ. Боковые нервы, въ числѣ 15—20, отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ 30—70°. Прицвѣтнички желтоватые, съ рыжевато-бурою верхушкою, иногда сплошь буроватые. Тычинки сросшіяся, въ нижней части волосистыя. Плодники яйцевидные или яйцевидно-коническіе, къ вершинѣ заостренные. *S. tenuijulis.*

7+) Ивы иного вида . . . . . 8.

8) Листья съ наибольшею шириною выше середины или недалеко отъ верхушки, гдѣ они значительно расширяются; боковые нервы отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ 30—85°:

*S. purpurea.* Листья нерѣдко, особенно у основанія побѣговъ, супротивные; ланцетные или линейно-ланцетные, у верхушки острые, округлые или заостренные, къ основанію длинно-съуженные, у верхушки явно-пильчатые, сверху темно-синевато-зеленые или зеленые, снизу сизые или сизовато-зеленые, голые или только въ ранней молодости пушистые. Длина листьевъ 40—100 мм., превосходитъ ширину въ (3) 4—8 разъ. Сережки сидячія, съ чешуйками у основанія или безъ нихъ. Прицвѣтнички обыкновенно двуцвѣтные, съ черноватою, округлою вершинкою. Тычинки сросшіяся, у основанія волосистыя; пыльники обыкновенно пурпуровые. Плодники яйцевидные или яйцевидно-коническіе. (См. также S. pallida).

8+) Листья съ параллельными краями или отъ середины заостренные къ обоимъ концамъ, иногда съ наибольшею шириною повыше середины; боковые нервы отходятъ отъ главнаго нерва подъ острымъ угломъ (до 30°). . . 9.

9) Листья совершенно голые или только въ ранней молодости съ рѣдкими волосками, отъ середины заостренные къ обоимъ концамъ, или съ наибольшею шириною повыше середины:

*S. Ledebouriana.* Листья линейно-ланцетные или линейные, цѣльнокрайніе, рѣже къ вершинѣ мелко-пильчатые, съ обѣихъ сторонъ свѣтлые сизоватые. Длина листьевъ 30—65 мм., превосходитъ ширину въ 8—13 разъ; боковыхъ нервовъ 10—20. Прицвѣтнички свѣтлые, у вершины темнобурые. Тычинки сросшіяся, въ нижней части волосистыя. Плодники яйцевидно-коническіе или цилиндрически-коническіе, съ сильно расширеннымъ основаніемъ, у вершины притупленные. (См. также S. purpurea Helix).

9+) Листья по крайней мѣрѣ въ молодости шелковистые или серебристые, обыкновенно съ параллельными краями . . 10.

10) Листья только въ ранней молодости покрыты густыми, бѣлыми, шелковистыми волосками и дѣлаются скоро голыми; у вершины острые или тупые:

*S. Olgae.* Листья линейные, цѣльнокрайніе, свѣтло-зеленые; длина 20—35 мм., превосходитъ ширину въ 7—11 разъ. Боковые нервы почти незамѣтны. Прицвѣтнички одноцвѣтные, желтоватые. Плодники яйцевидно-коническіе, къ вершинѣ постепенно заостренные; рыльце съ 2 лопастями.

10+) Листья въ молодости густо покрыты серебристыми или шерстисто-шелковистыми, бѣлыми волосками, позднѣе шелковистые или пушистые, иногда голые; къ вершинѣ заостренные:

*S. Wilhelmsiana.* Листья линейные, цѣльнокрайніе или очень мелко-пильчатые. Длина 20—60 мм., превосходитъ ширину въ 8—20 разъ; боковые нервы, въ числѣ 8—10, выступаютъ болѣе или менѣе. Прицвѣтнички одноцвѣтные, желтоватые или рыжеватые. Тычинки сросшіяся, голыя. Плодники яйцевидно-коническіе, позднѣе цилиндрически-коническіе; рыльце съ 4 лопастями.

## 1. **Salix minutiflora** Turcz.

*Turcz.*, plant. exsicc.

S. caesia (α. glabra) *Turcz.*, Flora baical.-dahur. p. 394.— *Trautv.*, in „Mém. de la Soc. des Nat. de Moscou VIII.“ p. 305. — S. caesia β. minutiflora *Anderss.*, Monogr. Salic.

in D. C. Prodr. XVI. 2. p. 317.—S. sibirica α. glabra *Ledb.*, Flor. Rossic. III. p. 622.

S. glabra *Ledb.*, Flora Rossica III. p. 612 (secund. *Andersson*).

Листья овальные, яйцевидно-эллиптическіе, эллиптическіе или ланцетные, къ обоимъ концамъ короткодугообразно-заостренные или у вершины округлые, часто съ маленькимъ насаженнымъ остріемъ, иногда выемчатые, у основанія округлые или съуженные, цѣльнокрайніе, съ загнутыми внизъ краями; голые, съ обѣихъ сторонъ одноцвѣтные, сизоватые или сверху немного зеленѣе. Длина листьевъ 8—18 мм., превосходитъ ширину въ $1^1/_2$—3 разъ; черешокъ очень короткій. Нервація у старыхъ листьевъ на обѣихъ сторонахъ сильно выступающая; боковые нервы, въ числѣ 5—12, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ (20) 40—70°. Прилистниковъ не наблюдалъ. Сережки маленькія, густоцвѣточныя, коротко-черешчатыя, съ листьями у основанія. Прицвѣтнички почти голые или усаженные недлинными волосками, языковидные, у вершины слегка острые или тупые; одноцвѣтные, рыжеватые или у основанія свѣтлые, а у верхушки рыжеватые или коричневые. Мужской цвѣтокъ съ 2 мохнато-волосистыми тычинками, сросшимися болѣе, чѣмъ до середины; пильники свободные, желтоватые (?); железка часто рыжеватая; длина цвѣта 3 мм. Плодники яйцевидно-коническіе, густо покрытые бѣловатыми шелковистыми волосками; позднѣе съ болѣе рѣдкими волосками, изъ-подъ которыхъ просвѣчиваетъ красноватая кожура; столбикъ короткій; рыльце темное, съ 2 цѣльными или у верхушки раздвоенными короткими лопастями; ножка короткая; железка немного или значительно длиннѣе ножки; длина цвѣтка 3 мм.

Карликовый кустарникъ; годовалые побѣги желтоватые, желтовато-бурые или красноватые, голые; почки красноватыя, голыя, яйцевидныя.

**Бухара,** провинція Каратегинъ: хребетъ Петра Великаго, долина Кара-шура 10.700′ 19. VII. 1897 *(Липскій!)*.

**Семирѣченская область:** Алатау *(Карелинъ* и *Кириловъ!)*.

**Забайкальская обл.:** Баргузинъ *(Штубендорфъ!)*. — Горный потокъ Куду *(Турчаниновъ!)*.

**Якутская обл.:** Олекминскій округъ, у источника рѣки Учаханъ, ♀ 6 Іюня 1870 г. (*Чекановскій!*).

**Восточная Сибирь:** по всей вѣроятности, изъ Минусинскаго уѣзда, Енисейской губерніи (*Миддендорфъ!*).

### β. *subsessilis m.*

S. caesia subsessilis *Regel* in herb. turkest. (!).

Листья голые, 15—30 мм. длины; длина превосходитъ ширину въ $1^2/_3$—3 разъ. Нерваціи на верхней пластинкѣ листа слабо выступающая или вдавленная. Сережки часто шишковидныя. Плодники яйцевидно-коническіе, къ верхушкѣ съуженные постепенно; столбикъ немного длиннѣе, чѣмъ у типичной формы; ножка короче железки; длина цвѣтка 3,5 мм.

**Семирѣченская обл.:** Сары-джасъ, долина Музартъ, 9000′, раскрытыя коробочки 19. VIII. 1877. (*А. Регель!*).

**Сыръ-дарьин. обл.,** Талас. Алатау: ущелье Кургенъ-Туръ, въ долинѣ рѣки Майданъ-талъ, 2. VIII. 1897 (*Б. Федченко!*).

Также въ Кульчжинскомъ районѣ (*А. Регель, Фетисовъ!*).

### γ. *pubescens m.*

S. caesia β. pubescens *Turcz.*, Flor. baical.-dahur. p. 394.

Листья по крайней мѣрѣ въ молодости шелковистые, 12—30 (40?) мм. длины, длина превосходитъ ширину въ $2^3/_4$—4 раза. Нерваціи на верхней пластинкѣ листа выступающая или вдавленная. Прицвѣтнички обыкновенно одноцвѣтные, съ волосками болѣе длинными, чѣмъ у предыдущихъ формъ. Плодники яйцевидно-коническіе, постепенно переходящіе въ столбикъ; ножка короче железки; длина цвѣтка 2,5 мм.; у болѣе старыхъ плодниковъ ножка немного длиннѣе железки; длина цвѣтка 4 мм.

**Томская губернія:** Алтай на курайскихъ островахъ рѣки Чуя (*Бунге!*).

Кульчжинскій раіонъ: Пренхабирга, рѣка Талды, 8.000—11.000′, ♂ и ♀ цв. 20—27. V. 1879 (*А. Регель!*).

## 2. Salix Kochiana Trautv.

*Trautv.*, Salicetum p. 26, tab. I.—*Ledb.*, Flora Rossica III. p. 602.—*Anders.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 314.—

S. Pontederana *Ledb.*, Flora altaica IV. p. 263. — S. loniceraefolia *Turcz.*, Flora baical.-dahur. p. 375.

Листья продолговато-эллиптическіе или эллиптическіе, иногда ланцетные, къ обоимъ концамъ одинаково съуженные или чаще длинно-съуженные къ основанію, спереди острые или округлые съ крошечнымъ насаженнымъ остріемъ, у основанія округлые или округло-съуженные; встрѣчаются иногда и продолговато-обратно-яйцевидные листья. Листья цѣльнокрайніе или съ удлиненными мелкими, т. е. неглубокими зубцами; уже въ молодости голые, рѣдко въ ранней молодости волосистые; сверху зеленые, иногда синевато-зеленые, снизу сизые, или съ обѣихъ сторонъ зеленые, снизу свѣтлѣе. Длина листьевъ (20) 30—70 мм., превосходитъ ширину въ $2^1/_2$—3 (4) раза; черешокъ короткій. Нервація на обѣихъ сторонахъ тонкая, но сильно выступающая; боковыхъ нервовъ (8) 12—17. Прилистниковъ не наблюдалъ. Сережки густоцвѣтныя, коротко-черешчатыя съ нѣсколькими маленькими листьями у основанія; мужскія до 35 мм. длины, женскія во время созрѣванія плодниковъ становятся значительно крупнѣе и болѣе рѣдкоцвѣтными. Прицвѣтнички одноцвѣтные, рыжеватые, свѣтлые, къ вершинѣ темнѣе или рыжевато-бурые, спереди черноватые, у мужскихъ цвѣтковъ они продолговато-лопатчатые, спереди прямо-срѣзанные или съ треугольною вершинкою, усажены желтоватыми, бѣловатыми или сѣроватыми волосками или мохнатые; у женскихъ цвѣтковъ — узкіе, продолговатые, волосистые у основанія. Тычинки сросшіяся въ одну или со свободными верхушками, болѣе или менѣе мохнатыя; пыльники желтоватые; железка весьма различной формы, то удлиненная и узкая, то короткая и широкая; длина цвѣтка 4 мм. Плодники сначала коническіе, къ вершинѣ заостренные, густо усаженные длинными бѣловатыми, блестящими, слегка отстоящими волосками (позже они цилиндрически-коническіе или узко-коническіе, покрытые болѣе слабымъ пушкомъ, изъ-подъ котораго просвѣчиваетъ свѣтло-красноватая кожура; столбикъ въ сравненіи съ плодникомъ короткій; также и ножка). Столбикъ у молодого цвѣтка длинный, часто изогнутый или спереди расширенный, такъ же, какъ и рыльце, темный; рыльце съ 2 лопастями; ножка короткая, равна железкѣ, или до 2 разъ длиннѣе железки;

длина молодого цвѣтка 4 мм. Коробочка 4 мм. ширины со спирально завернутыми внизъ верхушками створокъ.

Кустарникъ; годовалые побѣги желтые, бурые, желтовато-бурые или зеленовато-желтые, блестящіе, голые и тонкіе. Почки маленькія, ланцетныя, голыя.

**Томская губернія:** Алтай, по рр. Карагай, Коксунъ, Чарышъ *(Ледебуръ!)*; р. Чарышъ, р. Чуя (герб. Бунге!).

**Иркутская губ.:** Иркутскъ *(Гауптъ!)*.

**Забайкальская область:** Баргузинъ возлѣ Байкала, 1848, *(Штубббендорфъ!)*. Рѣка Селенга, близь Верхне-удинска *(Турчаниновъ!)*. Рѣка Чикой, раскрывающіеся ♀, 3. VII. 1892. *(Левинъ!)*. Между Акшой и Кяхтой 1832 *(Турчаниновъ!)*.

## 3. Salix tenuifolia Turcz.

*Turcz.*, Catal. baical.-dahur. n. 1020. S. rubra (dahurica) S. purpurea β? *Turcz.*, Flora baical.-dahur. p. 376.—S. purpurea (S. dahurica Turcz.) in herbar. Trautvett.

Листья линейно-ланцетные или линейные, часто изогнутые, къ верхушкѣ длинно-заостренные, къ основанію съуженные въ черешокъ (часто наибольшая ширина выше середины); пильчатые съ удлиненными, крючковидными или заостренными зубцами; совершенно голые, съ обѣихъ сторонъ почти одноцвѣтные. Длина листьевъ 50—100 мм. превосходитъ ширину въ 7—10 разъ; черешокъ приблизительно равенъ ширинѣ листа. Нервація на обѣихъ сторонахъ выступающая. Главный нервъ снизу сильно выступаетъ; тонкіе боковые нервы многочисленные (болѣе 20), направленные къ краямъ листа. Прилистники встрѣчаются, но не всегда, шиловидные, почти одной длины съ листовымъ черешкомъ, пильчатые. Сережки густоцвѣточныя, вертикальныя, прямыя или изогнутыя, коротко-черешчатыя съ маленькими листьями; вѣтки, на которыхъ онѣ находятся, усажены короткими побѣгами съ молодыми голыми, только при распусканіи слегка пушистыми листьями, меньшихъ, чѣмъ выше описанные, размѣровъ. Мужскихъ цвѣтовъ не видѣлъ, и поэтому могутъ быть сомнѣнія относительно принадлежности этой ивы къ группѣ Monandrae. Прицвѣтнички продолговатые, слабо расширенные къ верхушкѣ или лопатчатые, у вер-

хушки прямо-срѣзанные или выемчатые, буроватые, одноцвѣтные, чаще же при вершинѣ съ болѣе или менѣе широкою пурпуроватою или черноватою каемкою, иногда почти сплошь черноватые, усажены рѣдкими и короткими, бѣлыми волосками, рѣже мохнатые. Плодники эллипсоидальные, съ округлымъ основаніемъ и маковкою, усаженные прямыми, сѣроватыми, шелковистыми волосками, позднѣе яйцевидные и сидячіе; столбикъ короткій, насаженный; рыльце маленькое, съ 2 или 4 продолговатыми лопастями; ножка короткая, рѣзко отдѣляющаяся отъ плодника; железка достигаетъ основанія плодника или почти въ 2 раза длиннѣе ножки: длина плодника 2,5 мм.

Годовалые побѣги длинные, красновато-желтые, голые. Почки (цвѣточныя) яйцевидныя, крупныя, съ хоботковидным кончикомъ, красно-бурыя, блестящія, голыя.

**Забайкальская обл.:** Нерчинскій окр., по рѣкамъ 1831 (*Турчаниновъ!*).

## 4. Salix tenuijulis Ledb.

*Ledb.*, Flora altaica IV. p. 262, Icones pl. Florae ross. tab. 453. — S. purpurea (bracteis apice fuscis) *Trautv.*, Salicetum p. 24. — *Kar. et Kir.*, Enum. pl. 1840 alt. („Bull. Mosc". 1841. 746. № 818). S. purpurea (forma foliis angustioribus acuminatis pilis tenuissimis adpressis vestitis) *Ledb.*, Flora Ross. III. p. 603.—S. Ledebouriana (tenuijulis) *Anders.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 309. — S. Regelii *Anders.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 309.

Видъ этотъ впервые описанъ и изображенъ, какъ самостоятельный; впослѣдствіи присоединенъ Трауттфеттеромъ и Ледебуромъ къ S. purpurea, какъ мнѣ кажется, безъ основанія. S. tenuijulis отличается отъ типичной S. purpurea главнымъ образомъ малочисленными (1—6) сережками, часто расположенными на короткихъ и искривленныхъ узловатыхъ вѣточкахъ, и болѣе свѣтлыми, съ островатою верхушкою, прицвѣтничками; листья удлиненныхъ безцвѣтковыхъ побѣговъ напоминаютъ S. alba.

Листья укороченныхъ побѣговъ узко-ланцетные къ обоимъ концамъ съуженные одинаково, или же наибольшая ширина ихъ выше середины, къ вершинѣ заостренные или острые, нерѣдко съ кривою верхушкою, къ основанію съужен-

ные, у самаго основанія иногда округлые; у верхушки мелко-пильчатые, съ длинными, неглубокими зубцами, иногда цѣльнокрайніе; въ ранней молодости покрыты болѣе или менѣе густыми, блестящими, бѣлыми, довольно длинными, продольными волосками, шелковистые или серебристые, позднѣе съ рѣдкими волосками или голые, сверху свѣтло-зеленые, снизу свѣтлѣе или сизые. Длина листьевъ (30) 40—65 мм. превосходитъ ширину въ 5—6 разъ; черешокъ короткій или очень короткій. Боковые нервы, въ числѣ 15—20, отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ 30—70° и выступаютъ (у совершенно развитыхъ листьевъ) на верхней пластинкѣ листа сильно, на нижней слабѣе. Прилистники скоро опадающіе, линейно-ланцетные, слабо-пильчатые. Листья удлиненныхъ, нецвѣтковыхъ побѣговъ напоминаютъ листья S. alba, узко-ланцетные (часто съ наибольшею шириною ниже середины), къ верхушкѣ заостренные, къ основанію коротко-съуженные, нерѣдко по всей окружности мелко-остро-пильчатые, всѣ голые, или только ближе къ основанію побѣга сидящіе голые, средніе же на побѣгѣ пушистые, верхніе шелковистые или серебристые. Длина листьевъ доходитъ до 70 мм. и превосходитъ ширину до 7 разъ. Сережки развиваются въ одно время съ листьями, почти сидячія или коротко-черешчатыя, у основанія съ чешуйковидными листочками. Прицвѣтнички овальные, со слегка острою верхушкою, свѣтлые, желтоватые, у вершины или только по верхнему краю рыжевато-бурые, иногда и сплошь рыжеватые, довольно густо-волосистые, волоски средней длины. Мужской цвѣтокъ съ 2 тычинками, сросшимися въ одну, въ нижней части волосистую; пыльники свободные; железка длинная и узкая, длина цвѣтка 4,5 мм. Плодники яйцевидные, къ верхушкѣ заостренные, или (позднѣе) яйцевидно-коническіе, покрыты бѣловатыми, шелковистыми волосками; столбикъ короткій или очень короткій; рыльце маленькое, темное, сначала съ вертикальными лопастями, позднѣе съ расходящимися; ножка очень короткая, вдвое короче железки; длина плодника 2,5 мм., позднѣе 4 мм. Коробочка съ серповидно-загнутыми внизъ верхушками створокъ.

Высокій кустарникъ или дерево. Вѣтви и годовалые побѣги блестящіе, блѣдно-желтоватые и желтовато-бурые, рѣзко красноватые, часто искривленные и узловатые.

**Акмолинская область:** Джаксы-янгисъ-тоу *(Словцовъ!)*; Улу-тау 8. VI. 1842 *(Шренкъ!)*.

**Томск. губ.,** Алтай: по рѣкамъ Курчумъ и Бекунъ *(К. Мейеръ!)*.

**Семирѣченская область:** Балхашъ 19. VI. 1843 *(Шренкъ!)*. Аягусъ. 1841 *(Шренкъ!)*. Ала-тау, раскрытыя коробочки 20 Іюня *(Шренкъ!)*. Горы Акчавлы по р. Караколъ 1840 *(Карелинъ и Кириловъ!)* [1]). Буамское ущелье, Кутемалды и ущелье Урта-топоï, ♂ апрѣль 1872 *(Корольковъ!)*.

**Сыръ-дарьинская обл.:** Долина Майдантала, ур. Джанъ-терекъ 25. VII. 1901 *(Б. Федченко!)*.

## 5. Salix purpurea L.

*Linne.*, Spec. plant. II. p. 1017. — *Ledb.*, Flora Ross. III. p. 602 (excl. syn. S tenuijulis Ledeb. и S. tenuifolia Turcz.).— *Anders.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 306.—*Вольфъ*, Матер. для изуч. ивъ („Изв. СПб. Лѣсн. Инст.“, вып., IV, стр. 42, табл. XIII). — *Trautv.*, Salicetum I. p. 24.—S. Lambertiana *Trautv.*, Salicetum. I. p. 23. — S. Helix *Trautv.*, Salicetum. p. 25.

Въ гербаріи Импер. СПб. Ботаническаго Сада изъ Азіи имѣются только цвѣтущіе экземпляры съ очень мало развитыми листьями, изъ которыхъ большинство невѣрно опредѣлено и относится къ S. Ledebouriana и S. tenuijulis, и только два (одинъ съ помѣткою „Sibiria d. Goldbach“, другой—„Индерскій“), пожалуй, представляютъ типичную S. purpurea.

Описаніе составлено по европейскимъ экземплярамъ.

Листья иногда, особенно у основанія побѣговъ, супротивные; ланцетные, съ переходами до линейно-ланцетныхъ, съ наибольшею шириною выше середины, къ верхушкѣ заостренные или коротко-острые, иногда тупые, къ основанію длинно-съуженные, у верхушки, рѣже по всей окружности, мелко-пильчатые; голые или въ ранней молодости пушистые, сверху синевато-зеленые или зеленые, снизу сизые или сизовато-зеленые. Длина листьевъ (30) 40—110 мм. превосходитъ

[1]) Слѣдуетъ замѣтить, что при нѣкоторыхъ экземплярахъ Шренка и Карелина-Кирилова въ герб. Имп. Бот. Сада имѣется ярлычекъ съ надписью „S. Schrenkiana And. (teste Anderson“): послѣдній ярлычекъ очевидно приложенъ случайно.

ширину въ (рѣдко 3) 4—8 разъ; черешокъ короткій. Боковые нервы, въ числѣ (11) 15—30, отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ 30—85°. Прилистники не наблюдались. Сережки нерѣдко супротивныя, рано распускающіяся, сидячія, съ чешуйками у основанія или безъ нихъ, густоцвѣтныя. Прицвѣтнички обратно-яйцевидные, обыкновенно съ округленною верхушкою, рѣже прямо-срѣзанные или острые, у основанія свѣтлые, выше пурпуровые или черноватые, рѣже одноцвѣтные, свѣтлые или темные, болѣе или менѣе густо усажены волосками. Мужской цвѣтокъ съ 2 тычинками, сросшимися въ одну, у основанія волосистую; пыльники пурпуровые (рѣже желтые), позднѣе черноватые. Плодники маленькіе (около 2,5 мм. длины), яйцевидные или яйцевидно-коническіе, бѣловато-войлочные; столбикъ очень короткій или короткій; рыльце съ 2, обыкновенно цѣльными короткими лопастями, красноватое или желтое; ножка очень короткая, равна железкѣ или короче ея.

Кустарникъ, рѣже деревцо; побѣги голые, красновато-бурые, желтоватые или зеленоватые, иногда покрыты сизовымъ налетомъ; почки голые.

Отъ S. purpurea можно различать двѣ главныя формы:

α. ***typica m.*** (S. purpurea auct.), широкій кустарникъ съ расходящимися вѣтвями и часто поникающими побѣгами.

β. ***Helix m.*** (S. Helix auct., S. purpurea γ. Helix Anderss., S. purpurea styligera Wimm., S. purpurea b. longifolia Dippel); кустарникъ съ вертикальными вѣтвями, нерѣдко пирамидальнаго роста. Сюда принадлежитъ S. Lambertiana или S. purpurea Lambertiana auct.; ея крупные листья суживаются очень мало къ основанію и имѣютъ короткую вершину.

Траутфеттеръ (Salicetum p. 23, 24, 25) описываетъ S. purpurea подъ тремя названіями:

1) „S. Lambertiana (Sm.). Листья эллиптически-продолговатые или продолговатые, къ верхушкѣ расширенные, острые или коротко-заостренные, у основанія обыкновенно цѣльнокрайніе, у верхушки мелко-пильчатые, сверху зеленые, снизу болѣе или менѣе сизые. Прицвѣтнички у верхушки черные, очень рѣдко красноватые, пушистые или почти мохнатые. Плодники безъ столбика: рыльца очень маленькія.

2) S. purpurea (Sm.). Листья продолговато-линейные, къ обоимъ концамъ съуженные, постепенно заостренные, отъ

середины къ верхушкѣ пильчатые, у основанія большею частью цѣльнокрайніе, сверху ярко-зеленые, снизу болѣе или менѣе сизоватые. Прицвѣтнички у верхушки черные (или у S. tenuijulis Ledeb. — бурые) пушистые. Плодники почти безъ столбика; рыльца очень маленькія.

3) S. Helix (Sm.). Листья продолговатые или удлиненно-продолговатые, у верхушки мелко-пильчатые, заостренные, сверху зеленые, снизу болѣе или менѣе сизоватые. Прицвѣтнички у верхушки черные, слабо-волосистые. Плодники съ болѣе или менѣе удлиненными столбиками и линейно-продолговатыми рыльцами".

Подъ названіемъ S. purpurea имѣется въ гербаріи одинъ экземпляръ съ молодыми, узкими (какъ у S. Ledebouriana) листьями и плодниками, у которыхъ столбики и рыльца сильнѣе развиты, представляющій по всей вѣроятности S. Helix Trautv.

**Иркутская губернія:** рѣка Иркутъ *(Турчаниновъ!)*.

## 6. Salix Ledebouriana Trautv.

*Trautv.*, Salicetum I p. 21 et 25.—*Ledb.*, Flora Ross. III. p. 603.—*Anders.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI 2. p. 308 (exclus. syn. S. tenuijulis Ledeb.).—S. purpuea ß. pallescens *Anders.*, Monogr. Salic. in *DC.* Prodr. XVI. 2. p. 307 (?).

При составленіи описанія настоящаго вида я пользовался, въ числѣ другихъ, тѣмъ же экземпляромъ, по которому Траутфеттеръ установилъ этотъ видъ, и при которомъ находится подлинное рукописное его описаніе; несмотря на это, оба описанія расходятся въ нѣкоторыхъ пунктахъ описанія плодниковъ; но, судя по таблицѣ для опредѣленія видовъ группы Monandrae, которую даетъ Траутфеттеръ (Salicetum p. 21), онъ самъ придавалъ наибольшее значеніе окраскѣ и формѣ листьевъ.

Листья линейно-ланцетные или почти линейные, къ обоимъ концамъ съуженные одинаково, къ вершинѣ заостренные, къ основанію съуженные въ очень короткій черешокъ, или, иногда немного расширенные надъ серединою; цѣльнокрайніе, рѣже у верхушки съ длинными очень мелкими, (т. е. неглубокими) зубчиками; голые, иногда въ самомъ молодомъ возрастѣ съ рѣдкими волосками, съ обѣихъ сторонъ

свѣтлые, сизоватые. Длина листьевъ 30—70 мм. превосходитъ ширину въ 8—14 разъ. Боковые нервы, въ числѣ 10—20, отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ до 30°. Прилистниковъ не наблюдалъ. Сережки распускаются въ одно время съ листьями, сидячія или коротко-черешчатыя, съ маленькими листьями у основанія. Прицвѣтнички усажены довольно длинными волосками, свѣтлые, съ темно-бурою, острою, нерѣдко округлою и выемчатою вершинкою. Мужской цвѣтокъ съ 2 тычинками, сросшимися въ одну, въ нижней части волосистую; длина цвѣтка 6 мм. Плодники яйцевидно-коническіе или цилиндрически-коническіе, у основанія сильно расширенные, у верхушки притупленные; бѣловато-шелковистыя; столбикъ очень короткій, рыльце темное, маленькое, головчатое; ножка короткая, у молодыхъ короче железки, у болѣе старыхъ до 2 разъ длиннѣе ея; длина молодого плодника 2 мм., поздиѣе 3,5 мм., почти зрѣлаго 6,5 мм.

Высокій кустарникъ? Годовалые побѣги блѣдно-желтые, голые.

**Томская губ.**: рѣка Чуя, на островахъ (герб. Ледебура!).

**Семирѣч. обл.**: Тарбагатай, раскрытыя коробочки 22 іюня 1841 *(Шренкъ!)*. Илійскъ 17. IV. 1877 *(А. Регель!)*.

**Акмолин. обл.**: Тересъ-аккань и Ишимъ 1842 *(Шренкъ!)*. По дорогѣ отъ округа **Кокчета** до пикеты **Серенды** *(Шренкъ!)*.

**Тургайская область**: рѣка Иргизъ. — Тусунскіе пески ур. Сары-копа, ♀ и ♂ май 1898 *(Крюковъ!)*.

## **Salix pallida** Ledb.

*Ledb.*, Fl. altaic. IV p. 261.—*Ledb.*, Icon. pl. flor. Ross. tab. 454.

Находящіеся подъ этимъ названіемъ, позже переправленнымъ на S. Ledebouriana Trautv. въ гербаріи Ледебура и Траутфеттера, оригинальные экземпляры отличаются отъ S. Ledebouriana болѣе широкими листьями и, по всей вѣроятности, представляютъ особый видъ.

Листья узко-ланцетные или линейно-ланцетные, часто съ наибольшею шириною выше середины, къ верхушкѣ заостренные или острые, къ основанію длинно-съуженные въ черешокъ: цѣльнокрайніе или у верхушки съ длинными мелкими, т. е. неглубокими зубцами: совершенно голые (или въ ранней молодости съ рѣдкими волосками), съ обѣихъ

сторонъ свѣтло-зеленые, снизу свѣтлые, сверху сизовато-зеленые, или съ обѣихъ сторонъ почти одноцвѣтные, сизоватые. Длина листьевъ 35—55 мм. превосходитъ ширину въ 5—7 (8) разъ. Боковые нервы, въ числѣ 10—15, параллельные, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ до 30°. Прилистниковъ не наблюдалъ. Сережки коротко-черешчатыя, съ 2 небольшими листьями у основанія. Прицвѣтнички одноцвѣтные. рыжеватые, короткіе, усаженные сравнительно короткими, болѣе или менѣе густыми волосками. Плодники (почти зрѣлые) яйцевидно-коническіе, у верхушки притупленные; усаженные короткими волосками; столбикъ едва замѣтный; рыльце маленькое головчатое; ножка короткая, до 2 разъ длиннѣе железки; длина плодника 4 мм. Мужскіе цвѣтки...

Годовалые побѣги голые, желтоватые, иногда съ сизоватымъ налетомъ. Высокій кустарникъ.

**Иркутская губ.:** рѣка Ока *(Кузнецовъ!)*.

**Томская губ.:** р. Чуя, по островамъ.

## 7. **Salix Olgae** Rgl.

*Regel E.*, Descript. plant. nov. in А. Федченко, Путеш. въ Туркест. III. 18. p. 79.

Листья линейные, у вершины острые или тупые съ маленькимъ остріемъ, образуемымъ главнымъ нервомъ, у основанія коротко-съуженные или округлые, цѣльнокрайніе, съ обѣихъ сторонъ свѣтло-зеленые, голые, въ ранней молодости серебристо-шелковистые отъ продольныхъ, прямыхъ, блестящихъ волосковъ, а затѣмъ очень скоро дѣлаются голыми. Длина листьевъ 20—35 мм. превосходитъ ширину въ 7—11 разъ; черешокъ очень короткій. Главный нервъ на нижней сторонѣ листа сильно-выступающій, у основанія широкій, къ верхушкѣ сильно утонченный; боковые нервы почти незамѣтные. Прилистниковъ не наблюдалъ. Сережки и листья на одномъ и томъ-же побѣгѣ, первыя коротко-черешчатыя, съ листьями у основанія. Прицвѣтнички свѣтлые, желтоватые, одноцвѣтковые, продолговатые, у верхушки тупые, рѣсничатые, у основанія пушистые. Мужскихъ цвѣтковъ не видѣлъ. Плодники яйцевидно-коническіе, къ верхушкѣ заостренные постепенно, густо усаженные слегка

отстоящими, бѣлыми, шелковисто-шерстистыми волосками; столбикъ короткій; рыльце съ 2 широкими, расходящимися лопастями; ножка очень короткая, короче железки; длина плодника 5 мм., впослѣдствіи крупнѣе.

Кустарникъ. Побѣгъ голый, красноватый, съ многочисленными, голыми или слабо-пушистыми, густо усаженными листьями, развѣтвленіями: этимъ данное растеніе главнымъ образомъ и отличается отъ S. Wilhelmsiana.

**Сыръ-дарьинская область:** близъ ключа р. Саларъ (окр. Ташкента), ♀ цв. 1 апрѣля 1871 *(О. Федченко!)*.

Э. Регель въ своемъ описаніи этой ивы говоритъ: „похожа на S. tenuijulis Ledeb., отъ которой отличается совершенно цѣльнокрайними, явно-сизыми листьями и т. д.“, но я не могъ найти ни малѣйшаго сходства между этими двумя ивами; листья же зеленоватые.

Кромѣ того, на томъ-же картонѣ, гдѣ наклеена S. Olgae, помѣщена еще вѣтка (Саларъ, 14 апрѣля 1871, *О. Федченко*), относящаяся къ другому (можетъ быть, новому) виду, не имѣющая другихъ листьевъ, кромѣ находящихся на черешкахъ сережекъ. Сережки расположены вдоль довольно толстаго и длиннаго коричневатаго побѣга, коротко-черешчатыя, у основанія съ довольно крупными (длина 15—22 мм. превосходитъ ширину въ 3—4 раза), ланцетными, цѣльнокрайними, шелковистыми листьями съ ясною нерваціею. Прицвѣтнички желтоватые, одноцвѣтные, узко-яйцевидные, у верхушки часто съ выемкою, въ нижней половинѣ и по краямъ коротко-пушистые. Плодники короткіе, сначала прикрытые прицвѣтничками, яйцевидные, густо-бѣло-мохнатые, сидячіе; столбикъ замѣтный, но короткій; рыльце съ 4 лопастями.

## 8. Salix Wilhelmsiana (MB.) Trautv.

*Trautv.*, Salicetum. p. 21. tab. III.—*Regel* in „Acta Horti Petropol.“ VI. 2. p. 464.

S. angustifolia α. eriocarpa *Ledb.*, Flora Ross. III. p. 604.

S. angustifolia *Anderss.*, Monogr. Salic. DC. Prodr. XVI. 2. p. 315 (exclus. β. microstachya).

*Вольфъ*, Матер. для изуч. ивъ. („Изв. СПб. Лѣсн. Инст.“, вып. V, стр. 33, рис. табл. XXVI и XXIX).

S. dracunculifolia *Boiss.* in herbar. Hort. Petropol.

S. dracunculifolia *Boiss.* in Kotschy pl. Pers. austr. n. 621; *Boiss.*, Diagnos. pl. orient. VII. p. 99; *Boiss.* et *Buhse*, herb. pers. I, p. 201, secundum Anderss.

S. Trautvetteriana *Regel* („Acta Hort. Petrop." VI. 2, p. 466 ex parte?).

Листья почти сидячіе, линейные или узко-линейные, съ параллельными краями, рѣже къ обоимъ концамъ одинаково заостренные, часто-серповидно-изогнутые, цѣльнокрайніе или съ очень мелкими (т. е. не глубокими) длинными зубчиками, въ молодости густо покрытые серебристыми или шерстисто-шелковистыми, бѣлыми, продольными волосками, позднѣе шелковистые или пушистые, иногда голые, блѣдно-зеленые или сизоватые. Длина листьевъ 20—60 мм. превосходитъ ширину въ 8—20 разъ; черешокъ очень короткій и широкій. Главный нервъ на нижней пластинкѣ сильно выступающій, съ хрящеватымъ кончикомъ; боковые нервы, въ числѣ 8—10, отходятъ отъ главнаго подъ острымъ угломъ и выступаютъ болѣе или менѣе сильно. Прилистниковъ не наблюдалъ. Сережки коротко-черешчатые, у основанія съ листьями. Прицвѣтнички одноцвѣтные, свѣтлые, рыжеватые или желтоватые, продолговатые, у верхушки прямо срѣзанные, зазубренные или выемчатые, иногда округлые съ маленькимъ остріемъ, только у самаго основанія коротко-пушистые, или еще до половины спинки съ болѣе длинными, прямыми, бѣлыми, шелковистыми волосками у мужскихъ цвѣтовъ бываютъ также яйцевидно-лопатчатые, у вершины округлые прицвѣтнички. Мужской цвѣтокъ съ 2 тычинками, сросшимися въ одну голую; пыльники желтоватые или красновато-желтые (?); железка продолговатая или шиловидная: длина цвѣтка 4—4,5 мм. Плодники бѣловатые, отъ густыхъ, прямыхъ, шелковистыхъ волосковъ, въ молодости яйцевидно-коническіе, до столбика прикрытые прицвѣтничкомъ, позднѣе цилиндрически-коническіе, значительно длиннѣе прицвѣтничковъ; столбикъ короткій или очень короткій; рыльце темное, съ 4 вертикальными или расходящимися лопастями; ножка очень короткая, почти въ два раза короче железки; длина цвѣтка 3,5—4 мм. Коробочка шелковистая, 4—5 мм. ширины, съ серповидно-загнутыми внизъ верхушками створокъ.

Кустарникъ. Побѣги длинные, прямые, красноватые съ продольными сѣрыми полосами, красновато-бурые или сѣровато-бурые, голые или пушистые, молодые бѣло-пушистые или серебристо-пушистые.

**Хива:** на островахъ р. Аму-дарьи *(Корольковъ* и *Краузе!)*.

**Сыръ-дарьинская область:** Ташкентъ VII. 1876 *(А. Регель!)*. Саларъ (окр. Ташкента), ♂ цв. 14 апрѣля 1871 *(О. Федченко!)*. Чирчикъ близъ сел. Искандеръ 1897 *(Б. Федченко!)*.

**Семирѣченская обл.:** Арустанъ, у рѣки Или 7. VIII. 1878 *(Фетисовъ!)*. Балхашъ, ♀ 12 -19 Іюня *(Шренкъ!)*. Рѣка Или, раскрытыя коробочки 6 августа 1843 *(Шренкъ!)*. Рѣка Куртка при впаденіи въ Нарынъ 1. VIII. 1879 *(Фетисовъ!)*. Тянь-шань, Шиль-бели Суссамыръ *(Сорокинъ!)*.

**Самаркандск. обл.**, Заравшанская долина: между Магіаномъ и Костарачемъ 9. IX. 1870 *(О. Федченко!)*. Винисъ, 3800′, Пасрудъ и Пинхонъ *(Комаровъ!)*. Горы возлѣ Кштута, 19. VI. 1882 *(А. Регель!)*. Пенджикентъ 27. V. 1869 *(О. Федченко!)*.

**Фергана:** Алайская долина, Джангланъ 30. VIII. 1878 *(Невѣскій!)*.

**Кулабъ:** Сайятъ у р. Пянджъ цв. 5. IV. 1883 *(А. Регель!)*.

**Шугнанъ:** Дербентъ, выше сліянія Пянджа и Мургаба, между Дербентомъ и Сучаномъ IX. 1882 *(А. Регель!)*.

***Salix Trautvetteriana*** *Regel* („Acta Hort. Petropol.“ VI. 2, p. 466). Экземпляры съ женскими сережками, въ цвѣту и съ раскрытыми коробочками, ничѣмъ не отличаются отъ S. Wilhelmsiana; что касается вѣточекъ съ листовыми безплодными побѣгами, то ихъ принадлежность къ плодовымъ вѣткамъ, мнѣ кажется, весьма сомнительною въ виду того, что, во-первыхъ, ихъ листья похожи на листья S. microstachya, во-вторыхъ, листовые побѣги собраны въ Ферганской области между Исфарой и Ворухомъ (19. VI. 1871, *О. Федченко*), цвѣтущіе-же экземпляры у озера Балхашъ (1843, *Шренкъ*), по берегамъ рѣки Или *(Шренкъ)*, Самаркандск. обл. Заравшан. дол. (31. V. 1869, *О. Федченко*).

Э. Регель, установляя свой новый видъ, придаетъ этимъ листовымъ побѣгамъ особенно важное значеніе, по его словамъ: „S. Trautvetteri отличается отъ S. Wilhelmsiana тонкими, повислыми вѣточками, и въ молодости блестящими

шелковистыми листьями, съуженными къ обоимъ концамъ. Syn. S. dracunculoides *Anderss.* in herb. Petropol."

***Salix Wilhelmsiana* × *microstachya*,** или переходная форма S. Wilhelmsiana къ S. microstachya. Листья линейные, заостренные къ обоимъ концамъ, съ болѣе явными и не столь широкими, какъ у S. Wilhelmsiana, черешками. Плодники красноватые, покрытые болѣе рѣдкими волосками, столбикъ длиннѣе, чѣмъ у S. Wilhelmsiana.

Оз. Байкалъ, Баргузинъ *(Штуббендорфъ!)*.

## 9. Salix microstachya Turcz.

*Turcz.*, Flora baical.-dahur. p. 377.—*Trautv.*, Salicetum. I. p. 22. tab. IV.—*Regel.* in „Acta Hort. Petropol." VI. 2. p. 466.

S. angustifolia β. leiocarpa *Ledb.*, Flora Rossica III. p. 604.

S. angustifolia β. microstachya *Anders.*. Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 315.

Листья (молодые) линейные или линейно-ланцетные [1]), иногда серповидно-изогнутые, къ обоимъ концамъ съуженные одинаково, къ верхушкѣ заостренные, къ основанію съуженные, у самаго основанія часто округлые, или съ параллельными краями, цѣльнокрайніе, или по краямъ съ рѣдкими железками, или-же съ очень мелкими, т. е. неглубокими, длинными зубчиками; шелковистые или серебристо-шелковистые отъ болѣе или менѣе густыхъ волосковъ, или нижніе, у основанія побѣга, голые, свѣтло-зеленые. Длина листьевъ 15—45 мм. превосходитъ ширину въ 4—12 разъ; черешокъ короткій. Боковые нервы, въ числѣ 9—14, отходятъ отъ главнаго подъ острымъ угломъ и выступаютъ ясно на нижней сторонѣ листа. Прилистниковъ не наблюдалъ. Сережки коротко-черешчатыя, у основанія съ листьями. Прицвѣтнички продолговатые, у верхушки часто выемчатые, одноцвѣтные, желтоватые или рыжеватые, у основанія коротко-пушистые. Мужской цвѣтокъ съ 2 тычинками, сросшимися въ одну голую; пыльники блѣдно-желтые (?); железка шиловидная; длина цвѣтка 3 мм. Плодники голые, удли-

[1]) У мужскихъ экземпляровъ листья широкіе (длина ихъ превосходитъ ширину въ 4—7 разъ), къ обоимъ концамъ съуженные, у женскихъ—узкіе (длина=7—12×ширины), съ болѣе параллельными краями.

ienno-koniческіе, съ расширеннымъ основаніемъ и заостреною верхушкою, иногда (въ молодости) прикрыты до столбика прицвѣтничкомъ; столбикъ короткій или средней длины: рыльце съ 4 лопастями: ножка очень короткая, почти въ два раза короче продолговатой желѣзки; длина плодника 3,5 мм.

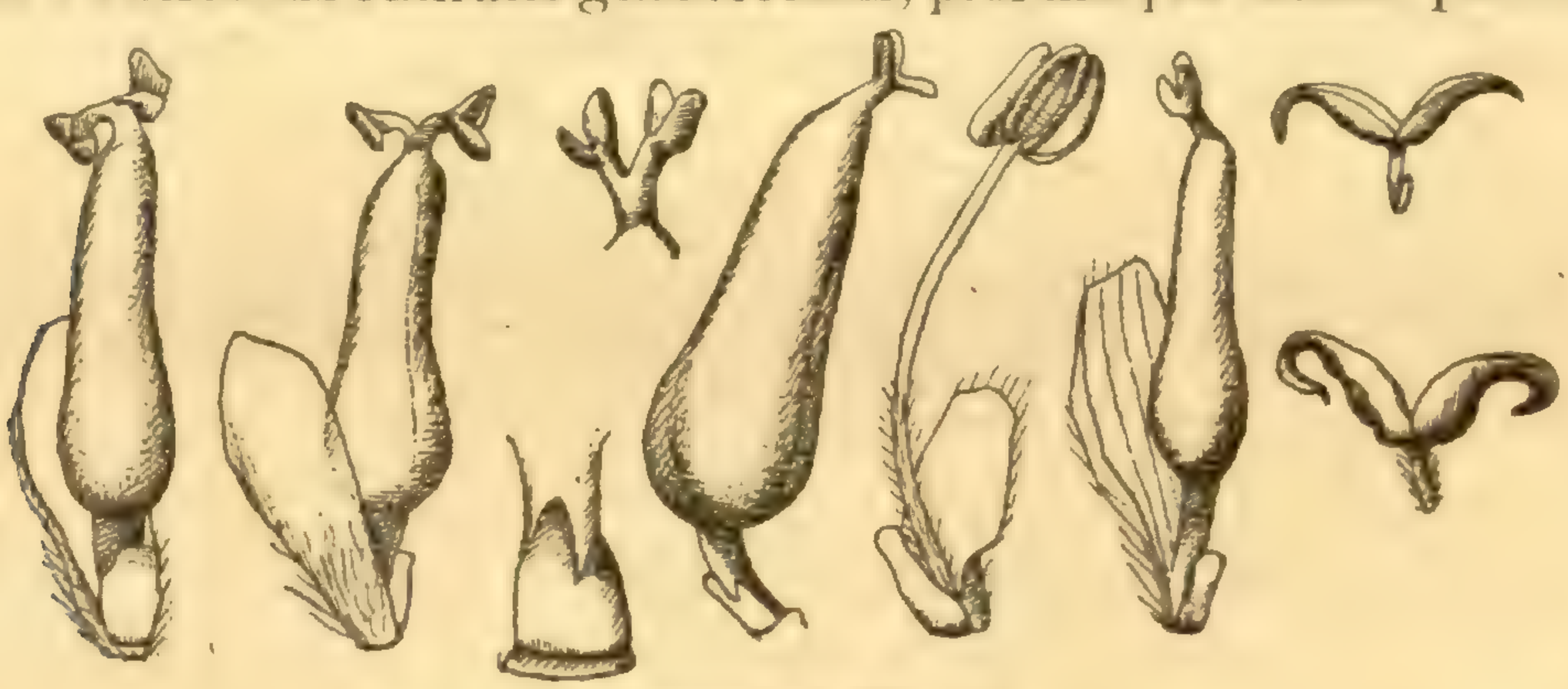
Кустарникъ (или деревцо?). Годовалые побѣги желто-вато-бурые или бурые, обыкновенно пушистые.

**Иркутская губернія:** р. Иркутъ, Введенская (*Турчаниновъ!*).

## 10. Salix coerulea m. (species nova).

S. microstachya (Turcz. ?) *Regel* in herb. Horti Petropol.

Juli coaetanei, sat rariflori, in pedunculis foliatis. Bracteolae pallidae, concolores basi tantum pubescentes vel margine praeterea pilis brevibus obsitae. Flores masculi monandri, staminibus 2 in 1 concretis, antherae luteae. Ovaria cylindrica, basi incrassata, apice obtusata, viridula, glaberrima vel stipite pubescente: stylus brevis vel brevissimus, apice saepe partitus; stigmata fusca, plus minus bipartita, laciniis latis: pedicellus brevis, nectarium subduplo superans. Folia brevissime petiolata, anguste- vel lineari-lanceolata, integerrima vel minute-serrulata, utrinque opaca caesia, primum sericea vel subargentea, demum glaberrima rarius sericea. Stipulae caducae, subulatae. Fruticulus ramulis glaberrimis, plerumque caesio-pruinosis.



S. coerulea (№ 10).

Листья узко-ланцетные или линейно-ланцетные, къ обоимъ концамъ съуженные или заостренные одинаково, или съ наибольшею шириною выше середины, у верхушки острые или заостренные, къ основанію длинно-съуженные; цѣльнокрайніе или съ очень мелкими, т. е. неглубокими, рѣдкими зубчиками; въ стадіи до развертыванія бѣлые отъ густыхъ волосковъ, послѣ съ обѣихъ сторонъ свѣтлые, сизые, сна-

чала усаженные бѣлыми продольными, очень скоро исчезающими волосками, или шелковистые, иногда почти серебристые, позднѣе голые: листья сильныхъ безцвѣточныхъ побѣговъ иногда шелковистые. Длина листьевъ (20) 30—70 мм. превосходитъ ширину въ 5—9 разъ; черешокъ очень короткій. Главный нервъ оканчивается маленькимъ остріемъ, боковые нервы, въ числѣ 12—17, тонкіе, слабо-выступающіе, отходящіе отъ главнаго подъ угломъ въ 30—55°. Прилистники шиловидные, короче листового черешка, скоро опадающіе. Сережки развиваются одновременно съ листьями, довольно рѣдкоцвѣтныя, черешчатыя, съ листьями по черешку. Прицвѣтнички свѣтлые, желтоватые, эллиптическіе, нерѣдко съ прямо срѣзанною верхушкою, только у основанія пушистые или еще по краямъ съ короткими волосками. Мужскіе цвѣтки съ 2 тычинками, сросшимися въ 1, въ нижней части волосистую; пыльники желтые; железка линейная; длина цвѣтка 4,5 мм. Плодники цилиндрическіе, у основанія расширенные, у верхушки притупленные, зеленоватые, голые или съ пушистою ножкою [1]); столбикъ короткій или очень короткій, часто раздвоенъ при вершинѣ; рыльце буроватое, съ 2 болѣе или менѣе раздвоенными широкими лопастями; ножка почти въ 2 раза длиннѣе железки; железка цѣльная или съ двулопастною, часто темною, верхушкою; длина цвѣтка 3,5—4 мм. При созрѣваніи плодники принимаютъ яйцевидно-коническую или яйцевидную форму. Раскрытыя коробочки около 6 мм. ширины.

Низкій кустарникъ. Побѣги красновато-бурые, безъ волосковъ, покрыты голубымъ налетомъ, рѣдко безъ налета. Почки линейно-ланцетныя, красновато-бурыя, голыя, прижатыя къ побѣгу.

**Самаркандская область**, Заравшанская долина: Магіанское ущелье, 4700—6000′ 7. IX. 1870 (*O. Федченко!*). Озеро Искандеръ-куль, раскрывающіяся коробочки 25. VI. 1892 (*Комаровъ!*). Пенджикентъ 1. IX. 1892 *(Комаровъ!)*. Искандеръ-куль 5000—9000′, раскрытыя коробочки 2. VII. 1882 (*A. Регель!, Муси!*). Тамъ же 27. VI. 1897 съ раскрытыми коробочками (*Липскій!*). Пасрудъ и Шихонъ, ♀ цв. 14. V. 1893; озеро Маргузаръ, ♀ 2. VI. 1892 (*Комаровъ!*).

[1]) У экземпляровъ съ совершенно голыми плодниками листья не столь густо покрыты волосками и становятся очень скоро голыми.

**Дарвазъ:** перевалъ Шихай, 2. X. 1881, между долинами р. Пянджъ и Ніобъ (*A. Регель!*).

**Кулябъ:** перевалъ Мергенъ-Куталъ близъ Кулаба 4000—5000′ VI. 1883 (*A. Регель!*).

**Бальджуанъ:** у источниковъ Чорабъ-дарра, 4000—5000, ♂ 4. V. 1883 (*A. Регель*), ♀ 1—5. V. 1883 (*Муса!*).

Кромѣ указанныхъ мѣстностей этотъ видъ встрѣчается также въ Китайскомъ Туркестанѣ (*A. Регель!*).

Salix coerulea похожа на S. microstachya; послѣдняя отличается отъ первой: обыкновенно пушистыми побѣгами, безъ налета, зеленоватыми листьями, голыми тычинками и сидячими плодниками.

Можетъ быть къ S. coerulea относятся отчасти тѣ ивы, которыя Э. Регель опредѣлилъ за S. microstachya sericea и S. microstachya pycnostachya, имѣющія однако побѣги безъ налета. Сравненіе этихъ послѣднихъ съ S. coerulea затрудняется тѣмъ, что всѣ экземпляры женскіе.

## 11. Salix rubra Huds.

*Huds.*, Flor. anglic. p. 428.—*Ledb.*, Flora Ross. III, p. 603.—*Anderss.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 307.

S. viminalis × purpurea *Wimm.*, Monogr. Salic. p. 173.

*Вольфъ*, Матер. для изуч. ивъ. „Изв. СПб. Лѣсн. Институт.“

Въ гербаріи Импер. СПБ. Ботаническаго Сада имѣется только нѣсколько вѣточекъ съ листьями, похожими на S. rubra, цвѣтущихъ экземпляровъ нѣтъ, и поэтому сомнительно, принадлежатъ ли эти вѣтки къ данной помѣси.

Описаніе здѣсь составлено по европейскому матеріалу.

Листья ланцетные или линейно-ланцетные, съ наибольшею шириною въ серединѣ или выше ея, или съ параллельными краями, мелко- (т. е. не глубоко-) пильчатые, выемчато-мелко-пильчатые или цѣльнокрайніе. Молодые листья болѣе или менѣе шелковистые, отъ крошечныхъ поперечныхъ (параллельныхъ боковымъ нервамъ) волосковъ, старые сверху пушистые, сѣровато-зеленые или голые и темнозеленые, снизу пушистые или шелковистые, сѣрые, или голые и блѣднозеленые. Длина листьевъ (30) 55—190 мм. превосходитъ ширину въ 4½—9 разъ; черешокъ короткій. Боковыхъ нервовъ болѣе 20. Прилистники шиловидные или

ланцетные. Сережки густоцвѣтныя, сидячія, или коротко-черешчатыя, у основанія съ чешуйками или листочками, часто и безъ ихъ. Прицвѣтнички свѣтло-бурые, у вершины темно-бурые или черноватые, покрытые болѣе или менѣе густо бѣлыми волосками. Тычинки, въ числѣ 2, сросшіяся болѣе или менѣе, но невполнѣ, у основанія съ рѣдкими волосками: пыльники обыкновенно красноватые, железка продолговатая. Плодники яйцевидные или яйцевидно-коническіе, сѣдые, войлочные или шелковистые; столбикъ короткій или средней длины; рыльце съ 2 продолговатыми или нитевидными, длинными лопастями; железка продолговатая или лентовидная, значительно длиннѣе ножки.

Высокій или средней высоты кустарникъ, съ длинными желтовато-зелеными или красноватыми вѣтвями, и пушистыми или голыми побѣгами.

**12. Salix linearifolia m.** (species nova).

Juli ♀ coaetanei in pedunculis foliatis. Ovaria anguste conica, basi vix crassiora, rufescentia vel ochracea, pilis brevibus sparsisque tecta, basi subglabra; stylus mediocris; stigma 4-lobum, laciniis parvis; pedicellus brevis, nectarium duplo superans. Folia breviter petiolata, lineari-lanceolata vel linearia, integerrima vel serrulata, mox glaberrima, opaca, supra pallide-viridia, subtus glaucescentia.

Сережки и листья находятся на одномъ и томъ-же побѣгѣ. Листья линейно-ланцетные или линейные, отъ середины заостренные къ обоимъ концамъ или съ параллельными краями, мелко-пильчатые, съ неглубокими, длинными зубчиками или цѣльнокрайніе, матовые, свѣтлые, сверху свѣтло-зеленые (?), снизу сизые; въ началѣ покрытые бѣлыми шелковистыми, продольными, скоро изчезающими волосками. Длина листьевъ (25) 40 — 75 мм. превосхо-

дить ширину въ $8^1/_2$—10 разъ; черешокъ короткій. Боковые нервы, въ числѣ 10—13, выступаютъ съ обѣихъ сторонъ листа и отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ 20—40°. Прилистники ланцетно шиловидные, короче листовыхъ черешковъ, рано опадающіе. Сережки черешчатыя, съ маленькими листьями на черешкѣ. Прицвѣтнички... Мужскіе цвѣтки... Зрѣлые плодники узко-коническіе, у основанія немного расширенные, къ верхушкѣ заостренные, красноватые или желтоватые, тонко покрытые короткими бѣловатыми волосками, у основанія почти голые; столбикъ средней длины; рыльце съ 4 маленькими лопастями; ножка короткая, пушистая, вдвое длиннѣе железки; длина плодника 7 мм., ширина раскрытой коробочки 7 мм.

Кустарникъ. Годовалые побѣги бурые или буровато-желтые, голые; лѣтніе побѣги тонкіе, голые.

**Бухара:** Гиссаръ, горы Бабатагъ, между рѣками Кафирнаганъ и Сурханъ, близъ Акмечети, 2000—4000′, цв. 1. IV. 1883 *(A. Регель!)*.

Подъ названіемъ S. purpurea L. (по опредѣленію Э. Регеля) въ туркестанскомъ гербаріи Имп. Бот. Сада находится побѣгъ съ листьями и двумя сережками раскрывающихся плодниковъ, по общему облику весьма похожій на S. linearifolia, и вѣроятно относящійся къ этому виду. Листья немного шире (длина превосходитъ ширину въ $6^2$ з—8 разъ), и съ болѣе острыми зубцами, часто оканчивающимися острою железкою, въ остальномъ они такіе-же, какъ у S. linearifolia. Прицвѣтнички бурые, усаженные короткими, рѣдкими, бѣлыми волосками. Раскрытые плодники свѣтло-желтовато-бурые, почти голые; столбикъ средней длины; рыльце съ 4 (?) продолговатыми, вертикальными лопастями; ножка очень короткая, равна железкѣ: длина плодника 6 мм.

**Семирѣченская** область: Илійскъ, 17. IV. 1877 *(A. Регель!)*.

Можетъ быть, къ S. linearifolia принадлежитъ также листовой побѣгъ (въ русскомъ гербаріи Импер. Бот. Сада подъ названіемъ S. microstachya), найденный Сорокинымъ въ Туркестанѣ: Басъ-таль. Листья совершенно линейные, цѣльнокрайніе. голые. Длина листьевъ 90 — 130 мм. превосходитъ ширину въ 15—18 разъ; боковые нервы, въ числѣ больше 20, выступаютъ сильно на обѣихъ пластинкахъ.

## 13. Salix margaritifera m. (species nova).

Juli coaetanei, tenues, saepe arcuati, demum floribus laxis subverticillatis, folio suffulti vel in ramulo laterali foliato terminales. Bracteolae pallidae, apicem versus fuscatae vel fulvae, basi pilis brevibus densisque tectae, sursum pilis raris vel subglabrae. Ovaria ex basi ovata conica attenuata, albo-sericea; stylus mediocris; stigma 4-lobatum; stipes brevissimus nectario subduplo brevius. Folia lineari-lanceolata vel lanceolata, serrulata, denticulis (basi rarioribus apice densioribus) glandula acuta terminatis vel (folia infera) integerrima, mox glabra, utraque pagina concoloria, pallida caesioviridia.

Листья и сережки на одномъ и томъ же побѣгѣ. Листья, находящіеся у вершины побѣговъ, линейно-ланцетные, къ верхушкѣ заостренные, къ основанію съуженные, по краямъ съ мелкими, (не глубокими), у основанія очень рѣдкими, у верхушки болѣе частыми, зубчиками, кончающимися острою железкою; съ обѣихъ сторонъ матовые, одноцвѣтные, блѣдно-сизовато-зеленые, въ молодости покрыты продольными, бѣловатыми шелковистыми, скоро исчезающими волосками. Длина листьевъ 60 — 105 мм. превосходитъ ширину въ 6—9 разъ; черешокъ короткій. Главный нервъ утончается сильно къ вершинѣ; боковые нервы, въ числѣ 10—13, очень тонкіе, мало выдающіеся, отходящіе отъ главнаго подъ угломъ въ 20—40°, направленные къ вершинѣ листа. Прилистники узко-ланцетные, пильчатые, вертикальные, часто достигающіе длины листоваго черешка. Къ основанію побѣга листья становятся шире (ланцетные), зубчики дѣлаются менѣе рѣзкими или совершенно незамѣтными. Сережки развиваются въ

одно время съ листьями (или позже листьевъ?), тонкія, часто изогнутыя, вслѣдствіи рѣдкоцвѣтныя, при чемъ плодники расположены мутовками, черешчатыя, съ 2 листочками, или на короткихъ, боковыхъ, лѣтнихъ побѣгахъ съ листьями. Прицвѣтнички свѣтлые, у основанія бѣловатые, выше рыжые или буроватые, въ нижней части покрыты очень густыми, короткими бѣловатыми волосками, выше съ болѣе рѣдкими волосками или почти голые, язычковидные, у вершины острые, прямо-срѣзанные или зубчатые. Плодники коническіе, у основанія сильно расширенные, къ верхушкѣ заостренные, бѣло-шелковистые; столбикъ средней длины; рыльце коричневое, съ 4 лопастями; ножка очень короткая, около 2 разъ короче железки; длина цвѣтка 4 мм.

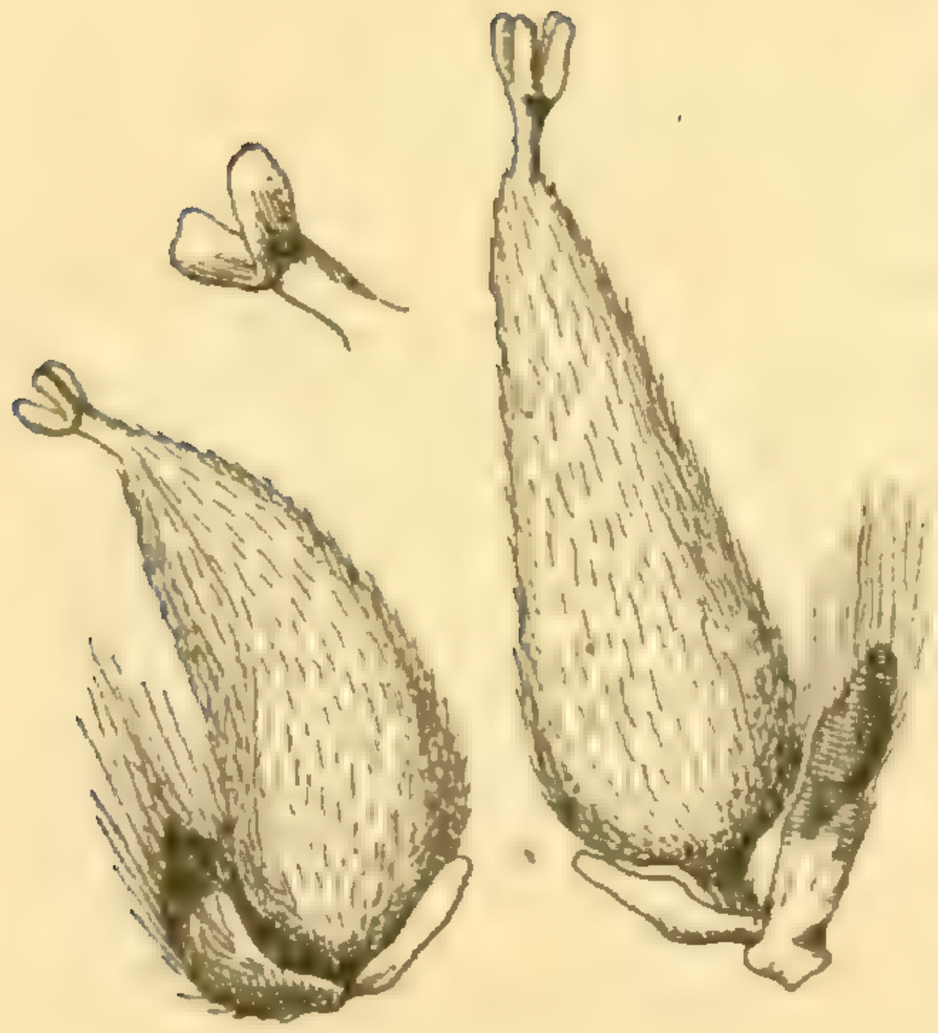
Кустарникъ. Вѣтки желтовато-сѣрыя, узловатыя; побѣги буроватые или желтоватые, голые. Почки яйцевидно-продолговатыя, рыжеватыя, тонко-пушистыя.

**Самаркандская область**, Заравшанская долина: Кштутъ, 4000′, цвѣты 3—7. V. 1892 *(Комаровъ!)*.

## 14. Salix serrulatifolia m. (species nova).

Juli crassi, densiflori, breviter foliato-pedunculati. Bracteolae breves ovatae, pilis sat longis tectae, discolores apicem versus nigricantes. Ovaria ovato-conica, acuta, villosa; stylus mediocris, stigma 2—4 lobum: pedicellus brevissimus, nectario multo brevius. Folia lineari-lanceolata, serrulata, denticulis crebris (basin versus rariori-bus) nec profundis in glandulam acutam excurrentibus, utraque pagina concoloria, opaca pallide viridia vel subtus caesia, mox glabra.

Молодые листья и сережки на одномъ и томъ же побѣгѣ. Листья линейно-ланцетные, по низу хрящевато-утолщеннымъ краямъ мелко-пильчатые, съ неглубокими оканчивающимися острою железкою, зубчиками, съ обоихъ сторонъ матовые, блѣдно-зеленые, или снизу сизоватые, въ



ранней молодости усаженные волосками. Длина листье въ (15)25—35 мм., превосходитъ ширину въ 5—8 разъ; черешокъ короткій. Боковые нервы, въ числѣ 9—10, очень тонкіе, отходящіе отъ главнаго нерва подъ острымъ (до 30°) угломъ, направленные къ вершинѣ листа. Прилистники узко-ланцетные, значительно короче листового черешка, рано опадающіе. Сережки толстыя, густоцвѣтныя, коротко-черешчатыя, съ листочками у основанія. Прицвѣтнички короткіе, овальные, усаженные довольно длинными, прямыми бѣлыми волосками, у основанія свѣтлые, буроватые, у округлой или прямосрѣзанной вершинки темно-бурые (чернова-тые). Мужскіе цвѣтки... Плодники яйцевидно-коническіе, къ вершинѣ суженные, покрытые довольно длинными, слегка отстоящими, желтовато-сѣрыми волосками; столбикъ средней длины; рыльце съ 2 или 4, въ послѣднемъ случаѣ линейными, вертикальными лопастями; ножка очень короткая, значительно короче железки; длина плодника 4 мм., позже 6 мм.

Кустарникъ. Побѣги буровато-красные или желто-буроватые, голые; почки яйцевидныя, цвѣта побѣговъ, голыя, прижатыя къ побѣгу.

**Китайскій Туркестанъ**: рѣка Борборогуссунъ 6000′. 15. VI. 1879 (*A. Регель!*).

По всей вѣроятности, къ этому же виду относятся листовые побѣги, собранные *Фетисовымъ* въ Туркестанѣ: Александровскій хребетъ, ущелье Ала-мединъ, 3500—5500′, 25—26. V. 1880. У нихъ:

Листья ланцетно-линейные, къ вершинѣ длинно-заостренные, къ основанію съуженные, по всей окружности снизу хрящеватыхъ краевъ мелко-пильчатые, съ неглубокими, густыми (у основанія болѣе рѣдкими) зубчиками, оканчивающимися острою железкою, съ обѣихъ сторонъ матовые, блѣдно-зеленые, въ ранней молодости усаженные бѣлыми, блестящими, продольными, очень скоро исчезающими волосками. Длина листьевъ (40) 68—80 мм., прево-

сходитъ ширину въ 8½—10 разъ; черешокъ короткій. Боковые нервы, въ числѣ 10—16, выступаютъ на обѣихъ сторонахъ листа, отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ 20—40°, направляясь къ верхушкѣ листа. Прилистники шиловидные или ланцетно-шиловидные, крупно зазубренные, значительно короче листового черешка.

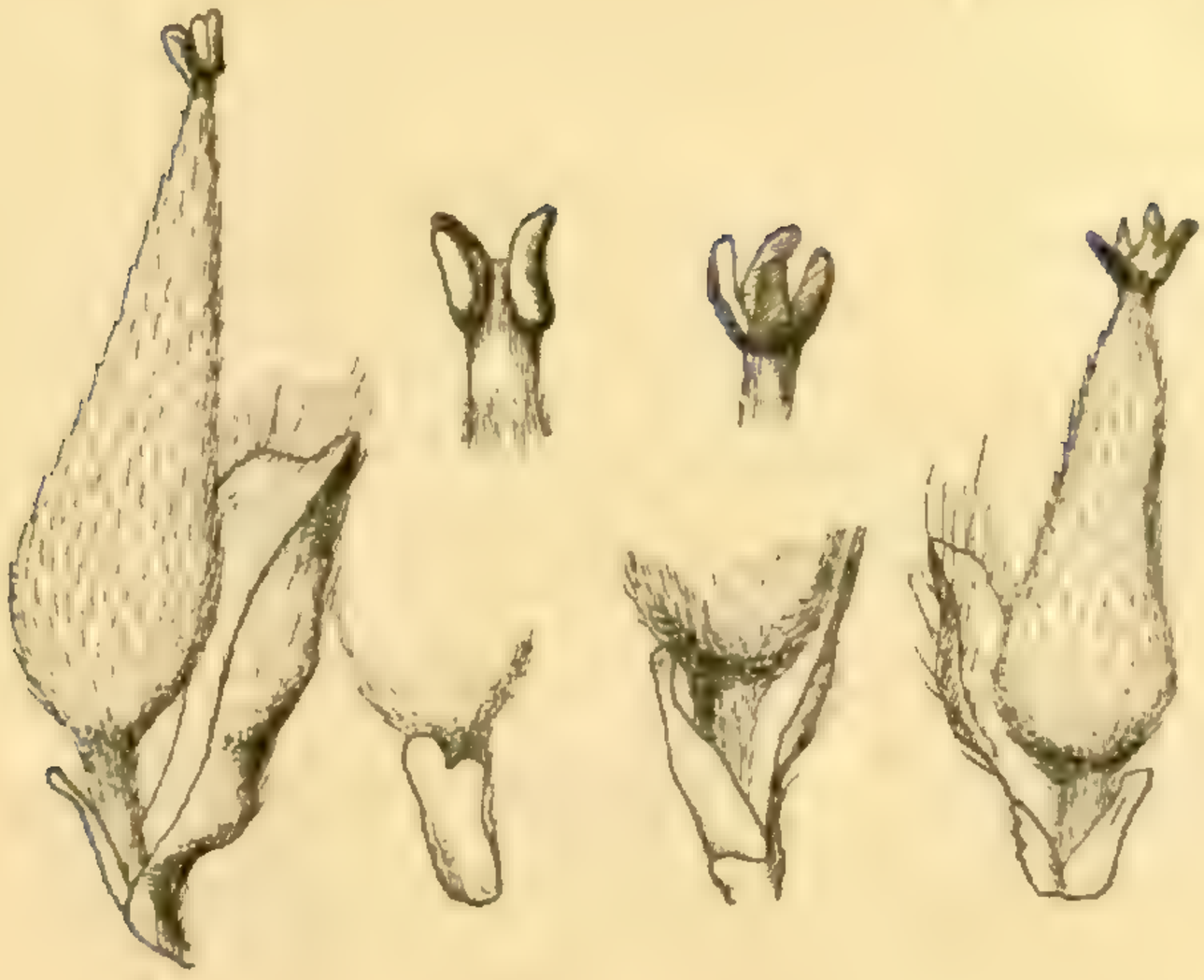
Побѣги красновато-бурые, голые.

## 15. Salix macrostachya m. (species nova).

Juli longi (40—70 mm) tenues, breviter pedunculati, basi foliolo suffulti. Bracteolae breviter-pilosae, lutescentes. Ovaria ovato-conica, acuminata, albido-sericea; stylus brevis, stigma 4-lobatum; pedunculus brevis, nectarium subaequans vel paulo brevius vel longius. Folia lineari-lanceolata, integerrima, juniora albido-sericea, utraque pagina concoloria opaca pallide-viridia.

Frutex. Ramuli annotini glabri pallidi fuscolutescentes, novelli tenue-pubescentes.

Листья и сережки находятся на одномъ и томъ же побѣгѣ. Листья линейно-ланцетные (у основанія побѣговъ ланцетные), нерѣдко серповидно-изогнутые, къ обоимъ концамъ заостренные одинаково или къ верхушкѣ заостренные болѣе, чѣмъ къ основанію, цѣльнокрайніе, съ обѣихъ сторонъ матовые, одноцвѣтные, свѣтло-зеленые, въ ранней молодости серебристые, потомъ бѣловато-шелковистые, отъ продольныхъ блестящихъ, скоро рѣдѣющихъ, и какъ кажется впослѣдствіи совершенно исчезающихъ, волосовъ. Длина листьевъ 30—40 мм., и превосходитъ ширину въ 5—7½ разъ; черешокъ короткій. Главный нервъ сильно уточенъ къ вершинѣ; боковые нервы, въ числѣ около 12, очень тонкіе, на верхней сторонѣ листа слабо выступающіе или чаще вдавленные, длинные, направленные къ верхушкѣ листа, отходящіе отъ главнаго подъ



угломъ до 30°. Прилистники очень рано опадающіе, шиловидные, значительно короче листового черешка. Сережки длинныя, (40) 50—70 мм. длины и сравнительно тонкія, коротко-черешчатыя, съ чешуйковиднымъ листкомъ у основанія или безъ. Прицвѣтнички усажены негустыми, короткими, бѣлыми волосками, бурые и одноцвѣтные или у основанія свѣтлѣе, желтоватые, съ округлою, прямосрѣзанною или выемчатою вершинкою. Мужскіе цвѣтки... Плодники яйцевидно-коническіе, къ верхушкѣ заостренные, переходящіе въ столбикъ, бѣловато шелковистые; столбикъ короткій; рыльце бурое, съ 4 лопастями: ножка короткая; железка цѣльная или съ двулопастною, иногда рыжеватою, верхушкою, сначала равна ножкѣ или немного длиннѣе ея, позже немного короче ея; длина цвѣтка 4,5 мм., позже 5,5 мм.

Кустарникъ. Годовалые побѣги голые, свѣтлые, буровато-желтые; лѣтніе побѣги тонко-пушистые; почки яйцевидныя, голыя, буровато-желтыя.

**Самаркандская область**, басс. Заравшана: у озера Кулькалонъ, 15. VI. 1892 (*Комаровъ!*).

По всей вѣроятности къ этому виду относится также мужской экземпляръ, найденный тамъ А. Регелемъ (рис. стр. 167).

Листья и сережки на одномъ и томъ же побѣгѣ. Листья узко-ланцетные или ланцетные, къ обоимъ концамъ заостренные одинаково (у основанія побѣговъ часто наибольшая ширина выше середины), у вершины коротко-дугообразно-острые или заостренные, цѣльнокрайніе или съ очень мелкими, едва замѣтными зубчиками, съ обѣихъ сторонъ одноцвѣтные, матовые, свѣтлые, блѣдно-зеленые, въ ранней молодости серебристые отъ бѣлыхъ, блестящихъ продольныхъ, скоро рѣдѣющихъ и (кажется) совершенно исчезающихъ волосковъ. Длина листьевъ (15) 25—42 мм. пре-

восходитъ ширину въ (3) 4—5½ разъ; черешокъ короткій. Главный нервъ сильно утонченъ къ верхушкѣ; боковые нервы, въ числѣ 9—14, очень тонкіе, у молодыхъ листьевъ на верхней сторонѣ вдавленные, отходящіе отъ главнаго подъ угломъ въ 25—40°, направленные къ верхушкѣ листа. Прилистники шиловидные, значительно короче листового черешка, скоро опадающіе. Сережки коротко - черешчатыя, съ нѣсколькими листочками у основанія, густоцвѣтныя. Прицвѣтнички продолговатые, усаженные бѣлыми, средней длины, волосками, буроватые, съ темно-бурою, прямо-срѣзанною, слабо-выемчатою и очень коротко-острою верхушкою. Мужской цвѣтокъ съ 2 тычинками, сросшимися въ 1, въ нижней части мохнатую; железка буроватая; пыльники желтые; длина цвѣтка 3,5 мм.

Вѣтви и побѣги сѣровато-желтые, узловатые, лѣтніе побѣги голые; почки яйцевидныя, цвѣта побѣговъ, голыя.

**Самаркандская обл.**: озеро Куль-и-калонъ, 10,000′, 22. VI. 1882 *(А. Регель)*.

### 16. Salix pseudalba m. (species nova).

Juli foliato-pedunculati densiflori, coaetanei. Bracteolae pilis brevibus raris basi densioribus tectae, concolores fulvae vel basi pallidae sursum castaneae. Ovaria ovata acuminata albido-sericeo-villosa; stylus brevis; stigma fuscum 2-lobum,

lobis latis; pedicellus brevissimus, nectario multo brevius. Folia lanceolata vel anguste-lanceolata, integerrimma, utraque pagina concoloria opaca pallide-viridia, pilis densis albo-sericeis tecta, primo argentea.

Листья и сережки находятся на одномъ и томъ же побѣгѣ. Листья ланцетные или узколанцетные, къ обоимъ концамъ дугообразно - съуженные, или къ вершинѣ коротко-заостренные, къ основанію длинно-дугообразно съуженные (листья у основанія побѣга нерѣдко съ округлою верхушкою), цѣльнокрайніе, съ обѣихъ сторонъ одноцвѣтные, блѣдно-зеленые, матовые, въ молодости серебристые, отъ густыхъ, длинныхъ, продольныхъ, бѣлыхъ, блестящихъ, позже рѣдѣющихъ волосковъ. Длина листьевъ (20) 33—46 мм. и превосходитъ ширину въ (3) 4—6½ разъ; черешокъ короткій. У молодыхъ листьевъ боковые нервы скрыты подъ пушкомъ. Прилистники рано опадающіе, узко-ланцетные, густо-шелковистые. Сережки черешчатыя, съ листочками на черешкѣ. Прицвѣтнички язычковидные, острые или съ округленною, прямосрѣзанною, выемчатою или зубчатою верхушкою, усаженные бѣловатыми, короткими и рѣдкими, у основанія густыми волосками, у основанія свѣтлые, у верхушки красно-

вато-бурые, рѣже одноцвѣтные, рыжеватые. Мужскіе цвѣтки... Плодники яйцевидные, къ верхушкѣ заостренные, бѣловато-шелковисто-мохнатые; столбикъ короткій; рыльце бурое, съ 2 расходящимися крупными лопастями; ножка очень короткая, железка цѣльная или у вершины двулопастная, значительно длиннѣе ножки; длина цвѣтка 3,5 мм.

Кустарникъ. Вѣтви свѣтлыя, желтовато-сѣрыя, узловатыя; годовалые побѣги желтовато-бурые, бурые или желтоватые, голые; молодые побѣги бѣло-пушистые. Почки продолговатыя, буровато-желтыя, почти голыя.

**Самаркандская обл.**: Заравшанская долина *(Комаровъ!)*.

До извѣстной степени похожи на S. pseudalba слѣдующія 2 ивы изъ Туркестана (въ герб. Импер. Бот. Сада):

1) Листья и сережки на одномъ и томъ же побѣгѣ. Листья ланцетные или узко-ланцетные, къ обоимъ концамъ сужепные одинаково, или къ верхушкѣ коротко-заостренные, къ основанію длинно дугообразно-съуженные; очень мелко-пильчатые, съ неглубокими длинными (у основанія болѣе рѣдкими) зубчиками, рѣже (маленькіе листья у основанія побѣговъ) цѣльнокрайніе; съ обѣихъ сторонъ матовые, свѣтлые, блѣдно-зеленые, нижняя сторона чуть свѣтлѣе верхней, въ молодости густо покрытые бѣлыми, серебристыми, продольными, позднѣе рѣдѣющими волосками; длина листьевъ (25) 35—65 мм. и превосходитъ ширину въ 5—6 разъ; черешокъ короткій. Тонкіе боковые нервы, въ числѣ (10) 13—15, выступаютъ на обѣихъ пластинкахъ листа и отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ 35—50°. Прилистнички рано опадающіе, шиловидные или узко-ланцетные, значительно короче листового черешка. Сережки черешчатыя съ маленькими листьями на черешкѣ. Прицвѣтнички буроватые (?), усаженные короткими, рѣдкими волосками. Раскрывающіеся плодники яйцевидно-коническіе, заостренные къ верхушкѣ, бѣловато-шелковистые; столбикъ короткій; рыльце темное, съ 4 линейными лопастями: ножка очень короткая, немного длиннѣе желѣзки; длина плодника 5 мм.; ширина раскрытой коробочки 7 мм. — Кустарникъ. Вѣтви желтовато-сѣрыя или буровато-сѣрыя, узловатыя, голыя; лѣтніе побѣги тонкіе, блѣдно-желтые, тонко-пушистые.

Самаркандская область, Зарафшанская долина: Реватъ, 9. VII. 1892 и Джиджикъ (р. Искандеръ), 8. VII. 1892 *(Комаровъ!)*.

2) Сережки и листья на одномъ и томъ же побѣгѣ. Листья ланцетные или узко-ланцетные, къ обоимъ концамъ дугообразно-заостренные, иногда къ вершинѣ коротко-заостренные, къ основанію длинно-дугообразно-съуженные, цѣльнокрайніе или съ очень мелкими, мало выдающимися, длинными зубчиками, съ обѣихъ сторонъ матовые, свѣтлые, блѣдно-зеленые (нижняя сторона чуть свѣтлѣе верхней), въ молодости густо покрытые бѣлыми, серебристыми, продольными, позднѣе рѣдѣющими волосками; длина листьевъ (20) 35—55 мм. и превосходитъ ширину въ 4—5 разъ; черешокъ короткій. Тонкіе боковые нервы. въ числѣ 8—11, выступаютъ на обѣихъ сторонахъ и отходятъ отъ главнаго нерва подъ угломъ въ 25—40°. Прилистники рано опадающіе, узко-ланцетные, значительно короче листового черешка. Сережки длинно-черешчатыя, съ листочками или листьями по черешку. Прицвѣтнички... Зрѣлые плодники яйцевидно-коническіе, къ верхушкѣ заостренные, переходящіе въ короткій столбикъ; рыльце темное, съ 4 маленькими лопастями; ножка средней длины; железка равна $^2/_3$—$^1/_2$ длины ножки; длина плодниковъ 5,5 мм.; ширина раскрытой коробочки 5 мм.

Кустарникъ. Вѣтви буроватыя; годовалые побѣги желтоватые, голые; почки желтоватыя, продолговатыя, тупыя, голыя; лѣтніе побѣги тонкіе, пушистые.

Самаркандская область: Зарафшанская долина, Реватъ, 7. VII. 1893 *(Комаровъ!)*.

## 17. **Salix Alberti** Rgl. (sp. dubia).

*Regel*, Deser. pl. nov. VII („Acta Horti Petropol." VI. 2. p. 462).

Сомнительный видъ, составленный Э. Регелемъ изъ экземпляровъ различныхъ типовъ (species mixta, e virgultis var. spec. composita):

1) Вѣтка съ листьями и сережками раскрытыхъ коробочекъ найдена A. Регелемъ V. 1878 на Хоргосѣ (Кульджинскій районъ).

Листья узко-ланцетные, отъ середины заостренные къ верхушкѣ, къ основанію клиновидно-съуженные, рѣдко съ наибольшею шириною выше середины; совершенно цѣльно-крайніе или мелко-пильчатые, съ рѣдкими и неглубокими зубцами, усаженные рѣдкими, шелковистыми, бѣлыми, продольными волосками, сверху блѣдно-зеленые, снизу сизые. Длина листьевъ (25) 30—70 мм., превосходитъ ширину въ 5—6 разъ; черешокъ короткій. Боковые нервы, въ числѣ 12—15, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ 30—45°. Прилистники скоро опадающіе, узко-ланцетные, пильчатые. Сережки около 60 мм. длины, коротко-черешчатыя, съ листьями у основанія. Раскрытыя коробочки пушистыя, сидячія: летучка состоитъ изъ бѣлыхъ пушистыхъ волосковъ. Прицвѣтнички эллиптическіе, свѣтлые, буроватые, съ темною вершинкою. Годовалые побѣги пушистые, желтовато-коричневые.

2) Вѣтка съ женскими сережками въ цвѣту и молодыми листьями взята А. Регелемъ 11. IV. 1877 отъ культ. деревца, выросшаго въ Вѣрномъ (Семирѣченская область).

Листья похожи на 1), по мельче, у́же (до 45 мм. длины, длина превосходитъ ширину въ 5—7 разъ) и гуще покрыты довольно длинными, бѣлыми, шелковистыми, продольными, какъ кажется, впослѣдствіи изчезающими волосками. Сережки изогнутыя, коротко-черешчатыя, у основанія съ листьями. Прицвѣтнички язычковидные, часто длинно-заостренные, одноцвѣтные, свѣтлые, буроватые, усаженные волосками средней длины. Плодники яйцевидно-коническіе, заостренные къ верхушкѣ, покрыты прижатыми, прямыми, бѣловатыми, шелковистыми волосками: столбикъ очень короткій; рыльце съ 2 вертикальными лопастями; ножка короткая, одной длины съ узко-продолговатою железкою, длина цвѣтка 5,5 мм. Годовалые побѣги пушистые, буроватые.

3) Двѣ вѣтки съ хорошо развитыми листьями; одна изъ нихъ съ мужскими сережками, другая — съ женскими сережками, со зрѣлыми плодниками и раскрытыми сережками; 24. IV. 1878 найдены А. Регелемъ возлѣ Сарыбулака у рѣки Суйдунъ (Кульчжинскій раіонъ).

Листья узко-ланцетные или почти линейно-ланцетные, отъ середины (или ниже) заостренные къ верхушкѣ, къ основанію съуженные; мелко-пильчатые, съ крючковидными или

заостренными, болѣе крупными, чѣмъ у 1), зубчиками. Молодые листья голые или покрыты вблизи главнаго нерва короткимъ пушкомъ; маленькіе листья, находящіеся у самаго основанія побѣга, часто усажены длинными, блестящими, продольными волосками; старые листья сверху блѣдно-зеленые (?), снизу сизоватые, но не столь ярко-сизые, какъ у 1). Длина листьевъ (30) 40—80 мм. и превосходитъ ширину въ 4—7 разъ. Нерваціа какъ у 1). Сережки изогнутыя, коротко-черешчатыя, съ листьями у основанія, женскія, во время раскрыванія плодниковъ около 60 мм. длины. Прицвѣтнички у мужскихъ цвѣтковъ эллиптическіе, по спинкѣ густо усаженные длинными, прямыми, бѣловатыми волосками, внутри у основанія особенно густо-волосистые; свѣтлые, буроватые, часто съ болѣе темнымъ, красноватымъ верхнимъ краемъ. Тычинки, въ числѣ 2, сросшіяся въ 1 волосистую; пыльники блѣдно-желтые (?); железка узкая и продолговатая; длина цвѣтка 4,5 мм. Зрѣлые плодники и раскрытыя коробочки покрыты густыми довольно длинными, сѣровато-бѣлыми волосками; летучка состоитъ изъ шерстистыхъ волосковъ. Годовалые побѣги голые, коричневато-желтые, или грязно-зеленовато-желтые, узловатые. Почки прижаты къ побѣгу, продолговатыя, съ притупленною верхушкою, свѣтло-каштановыя, голыя.

4) Вѣточка изъ ущелья Алматы Кульчжинскаго района; 1. V. 1878 (*А. Регель*).

По всей вѣроятности принадлежитъ къ 3): побѣги, листья, женскія сережки, коробочки и зрѣлые плодники — такіе-же. На верхушкѣ сережки, между раскрытыми коробочками, находится нѣсколько молодыхъ цвѣтковъ. Прицвѣтнички коротко-волосистые, эллиптическіе, свѣтло-бурые, у верхушки красновато-бурые, округлые, коротко-заостренные или мелко-выемчатые. Плодники цилиндрическіе, у основанія шарообразные, покрытые сѣровато-бѣлыми, блестящими волосками, особенно густыми по швамъ; столбикъ короткій; рыльце съ 4, рѣже 2, крупными лопастями, имѣющими у очень молодыхъ плодниковъ листообразную форму; ножка короткая, немного короче железки; длина цвѣтка 4 мм.; зрѣлые плодники болѣе крупные и не такъ густо-волосистые. Очень молодые плодники прикрыты до рыльца прицвѣтничкомъ.

Э. Регель даетъ слѣдующее описаніе своей S. Alberti: (Въ переводѣ). „Листья линейно-ланцетные или ланцетные, цѣльнокрайніе или мелко-железисто-пильчатые, снизу сизые, въ молодости шелковистые, дѣлающіеся скоро голыми. Сережки черешчатыя, густоцвѣточныя, цилиндрическія, длинныя, съ листьями у основанія. Прицвѣтнички бурые, у вершины черноватые, эллиптическіе, тупые, мохнатые или позднѣе на спинки голые и только по краямъ и внутри мохнатые. Плодники сидячіе, у основанія яйцевидные, къ вершинѣ заостренные постепенно, блестящіе, густоволосистые; столбикъ короткій, рыльца эллиптическія, расходящіяся, двулопастныя. Мужскіе цвѣтки съ одною тычинкою. По виду дерево. Отличается отъ S. purpurea листьями, снизу сизыми, цѣльнокрайними или очень мелкопильчатыми, причемъ зубчики оканчиваются черешчатою железкою, въ молодости шелковистыми, и шелковистыми побѣгами“.

### 18. Salix sarawschanica Rgl. (sp. dubia).

*Regel*, Descript. plant. nov. (in Федченко, Путеш. въ Туркестанъ III, 18. p. 80).

Сомнительный видъ.

Подъ этимъ названіемъ имѣются въ туркестанскомъ гербаріѣ двѣ, опредѣленныя Э. Регелемъ, вѣточки изъ Варзаминора Зарафшанской долины 8. VI. 1870 (собр. *О. Федченко)*, изъ нихъ одна имѣетъ только листья, другая только женскія сережки, у которыхъ большинство плодниковъ уже раскрылись. Листья (перваго побѣга) похожи на листья S. Alberti (1), а также на S. tenuijulis. Къ S. tenuijulis Э. Регель отнесъ очень похожіе на его S. sarawschanica листовые побѣги съ озера Сайрамъ; 19. VII. 1878 *(Фетисовъ!)* изъ Зарафшанскаго бассейна — въ окрестности озера Искандеръ-куль 17. VI. 1870 *(О. Федченко)* и съ озера Иссыкъ-куль, Карки, въ долинѣ верховья рѣки Текесъ 25. VIII. 1877 *(А. Регель!)*.

Э. Регель даетъ слѣдующее описаніе (въ переводѣ):

„Вѣтви и побѣги длинные, голые, желтоватые. Листья ланцетные, цѣльнокрайніе или очень мелко-пильчатые, только въ молодости шелковистые, дѣлающіеся скоро голыми, сверху ярко-зеленые, снизу сизоватые. Сережки коротко-черешчатыя,

у основанія съ листьями. Прицвѣтнички съ голою спинкою, у основанія, по краямъ и внутри мохнатые. Плодники коротко-черешчатые, шелковистые, слегка войлочные; ножка вдвое длиннѣе железки; столбикъ средней длины; рыльца цѣльныя“.

## 19. **Salix iliensis** Rgl. (sp. dubia).

*Regel*, Deser. pl. nov. VII („Acta Horti Petropol“. VI. 2. p. 464).

Сомнительный видъ.

Въ туркестанскомъ гербаріѣ Имп. Бот. Сада имѣется только одинъ (оригинальный!) экземпляръ, судя по которому не только нельзя сказать, представляетъ-ли онъ дѣйствительно новый видъ, но даже невозможно опредѣлить съ точностью его сродство съ другими ивами. Экземпляръ этотъ представляетъ изъ себя вѣтку съ женскими сережками и нѣсколькими пучками очень молодыхъ листьевъ, не позволяющихъ сдѣлать никакихъ заключеній о томъ, что̀ будетъ изъ нихъ въ зрѣломъ возрастѣ.

Сережки густоцвѣтныя, маленькія (15—20 мм. длины), коротко-черешчатыя, съ чешуйками у основанія. Прицвѣтнички продолговатые, усаженные негустыми, короткими волосками, бурые, у вершины темнѣе, тупые. Плодники коническіе съ яйцевиднымъ основаніемъ, покрытые густо прижатыми, прямыми, бѣловатыми, шелковистыми волосками; столбикъ очень короткій; рыльце головчатое, темное; ножка вдвое длиннѣе железки.

Описаніе Э. Регеля (въ переводѣ):

„Листья эллиптически-ланцетные, молодые совершенно цѣльнокрайніе, слабо-мохнатые, старые голые. Сережки боковыя, коротко-черешчатыя, съ чешуйковидными листьями у основанія. Прицвѣтнички черные, эллиптически-продолговатые, по спинкѣ волосистые. Плодники коротко-черешчатые, густо-шелковистые; рыльца сидячія, двулопастныя. Растопыренно-вѣтвистая ива съ узловатыми вѣтвями и вѣточками.

Сарыбулакъ, близь Кульчжи, 4000—6000′, 22. IV. 1878 *(A. Регель!)*“.

---

## II. Pleiandrae Trautv., Salicetum. I. p. 2.

Мужскіе цвѣтки съ 3 (или больше) тычинками, Плодники голые, сидячіе, коротко-или длинно-черешчатые, съ 1—2 и болѣе железками. Прицвѣтничкки свѣтлые, одноцвѣтные. Сережки на концахъ короткихъ боковыхъ лѣтнихъ побѣговъ, усаженныхъ листьями, схожими съ листьями безцвѣточныхъ побѣговъ или на черешкахъ съ листочками (у S. macrolepis мужскія сережки сидячія). Листья голые или только въ молодости усажены волосками, черешки часто железистые. Деревья или высокіе кустарники.

Сюда относятся слѣдующіе виды: S. cardiophylla (№ 20), S. macrolepis (№ 21), S. pentandra (22), S. songorica (№ 23), S. triandra (№ 24).

### Таблица для опредѣленія видовъ.

1) Прицвѣтнички крупные, широкіе, вѣерообразные или лопатчатые, прикрывающіе плодники до столбиковъ или до рылецъ; всѣ тычинки или нѣкоторыя изъ нихъ короче прицвѣтничка (рѣже всѣ длиннѣе его).

Листья эллиптическіе, яйцевидно-эллиптическіе или удлиненно-яйцевидно-эллиптическіе, длина превосходитъ ширину въ $1^1/_2$—2 разъ.

*S. cardiophylla.* Листья у основанія округлые или почти сердцевидные, по краямъ съ мелкими, но довольно глубокими, загнутыми внутрь зубцами, у верхушки нерѣдко цѣльнокрайніе, или зубцы у основанія листа крупные, значительно крупнѣе, чѣмъ у верхушки. Нижніе изъ боковыхъ нервовъ отходятъ отъ главнаго подъ прямымъ угломъ, верхніе—подъ острымъ угломъ, направляясь дугообразно къ верхушкѣ листа. Мужской цвѣтокъ съ 6—7 тычинками, сначала скрытыми подъ прицвѣтничкомъ, позднѣе половина изъ нихъ, рѣже всѣ, длиннѣе прицвѣтничка. Ножка плодника короче длинныхъ железокъ.

Листья ланцетные, длина превосходитъ ширину въ (3) 4—5 разъ.

*S. macrolepis.* Листья съуженные къ основанію, цѣльнокрайніе, или у вершины, рѣже по всему краю, съ неглубокими удлиненными зубцами. Всѣ боковые нервы отходятъ отъ главнаго подъ острымъ угломъ. Мужской цвѣтокъ съ 5 тычинками, скрытыми подъ прицвѣтничкомъ. Ножка плодника немного длиннѣе железки.

1+) Прицвѣтнички иного вида . . . . . 2.
2) Листья по краямъ съ частыми зубцами . . . 3.

2+) Листья почти цѣльнокрайніе, по краямъ очень слабо волнисто-выемчатые, обыкновенно съ насаженными железками или съ удлиненными, очень мелкими (неглубокими) зубцами, почти пильчатые.

*S. songorica.* Листья (на удлиненныхъ побѣгахъ) узко-ланцетные или линейно-ланцетные, отъ наибольшей ширины, находящейся большею частью ниже середины, постепенно заостренные къ верхушкѣ. Прилистники скоро опадающіе. Мужскіе цвѣтки съ 3, иногда 4 тычинками. Плодники на ножкахъ средней длины (ножка приблизительно втрое длиннѣе обыкновенно тройчатой железки); прицвѣтнички скоро опадающіе.

3) Молодые листья клейкіе такъ же, какъ и почки. Прилистники скоро опадающіе. Мужскіе цвѣтки о (4) 5 или больше тычинкахъ. Плодники на короткихъ ножкахъ, ножка равна двойчатой или тройчатой, рѣже простой железкѣ, или до 2 разъ длиннѣе ея; прицвѣтнички скоро опадающіе.

*S. pentandra.* Листья эллиптическіе или яйцевидные съ переходами до яйцевидно-ланцетныхъ и ланцетныхъ, сверху сильно блестящіе. Сережки толстыя, густоцвѣточныя.

3+) Молодые листья не клейкіе, такъ же, какъ и почки. Прилистники долго-остающіеся. Мужскіе цвѣтки о 3 тычинкахъ. Плодники на длинныхъ ножкахъ, ножка (вдвое) втрое (или больше) длиннѣе простой железки; прицвѣтнички долго остающіеся.

*S. triandra.* Листья эллиптическіе съ переходами до линейно-ланцетныхъ, сверху матовые или блестящіе. Сережки болѣе тонкія, нерѣдко очень тонкія и рѣдкоцвѣточныя.

## 20. Salix cardiophylla Trautv. et Mey.

*Trautv et Mey.*, Florula ochot. in Middend. Sibir. Reise I. 2. p. 77. tab. 19, 20. — *Anderss.*, Monogr. Salic. p. 37. tab. 3.— *Anderss.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 207.— *Regel et Tiling.* Flora ajanens („Nouv. Mém. de la Soc. des Natur. de Moscou". XI. p. 117).

Листья эллиптическіе, яйцевидно-эллиптическіе или удлиненно яйцевидно-эллиптическіе, къ верхушкѣ острые, заостренные или вдругъ вытянутые въ короткое остріе, у основанія округлые или почти сердцевидные, по краямъ съ мелкими, но довольно глубокими, загнутыми внутрь железистыми зубчиками, у верхушки нерѣдко цѣльнокрайніе, или зубцы у основанія листа крупные, значительно крупнѣе, чѣмъ у верхушки. Молодые листья усажены разсѣянными, короткими и блестящими волосками, иногда въ ранней молодости бѣловатые отъ болѣе густыхъ волосковъ, позднѣе листья голые, сверху темнозеленые, блестящіе, снизу сизоватые, рѣже зеленые (?). Длина листьевъ 30—90 мм., длина превосходитъ ширину въ $1^1/_2$—2 раза; черешокъ около $^1/_5$—$^1/_6$ длины листовой пластинки, желобчатый, со слабо развитыми железками, чаще-же безъ нихъ. Боковыхъ нервовъ 7-14, изъ нихъ нижніе отходятъ отъ главнаго почти подъ прямымъ угломъ, верхніе подъ острымъ, направляясь дугообразно къ верхушкѣ листа. Прилистники продолговатые или почковидные, пильчатые, и встрѣчаются у всѣхъ молодыхъ листьевъ. Молодые (весенніе) побѣги имѣютъ у основанія пленковидный, цѣльнокрайній листокъ, усаженный въ началѣ длинными, шелковистыми, желтоватыми волосками. Сережки густоцвѣтныя (женскія — во время раскрыванія плодниковъ болѣе рѣдкоцвѣтныя) и заканчиваютъ короткіе боковые побѣги, имѣющіе такіе-же листья и прилистники, какъ и безцвѣточные побѣги. Прицвѣтнички опадающіе, вѣерообразные или широко обратно-яйцевидные, у вершины прямо-срѣзанные или тупые, часто съ волнистыми выемками, свѣтлые, желтоватые, прозрачные, у мужскихъ цвѣтковъ по краямъ рѣсничатые, у женскихъ — съ очень рѣдкими волосками по краямъ, почти голые. Мужской цвѣтокъ съ 6 (иногда съ 7) внизу волосистыми тычинками, въ началѣ скрытыми подъ прицвѣтничкомъ, позже по-

ловина изъ нихъ, иногда и всѣ, длиннѣе прицвѣтничка; пыльники желтые; железокъ 2—3; длина цвѣтка 4,5 мм. Плодники въ молодомъ состояніи коническіе, голые, до столбиковъ прикрыты прицвѣтничками, въ сухомъ видѣ темные; столбикъ довольно длинный, раздвоенъ до основанія, рыльце съ 4 продолговатыми, узкими, расходящимися лопастями; ножка очень короткая, вдвое короче парныхъ, длинныхъ и узкихъ железокъ; длина цвѣтка 3,5 мм.; длина раскрытой коробочки 4,5 мм.

Дерево? Годовалые побѣги красно-бурые, блестящіе. Почки красновато-бурыя, голыя и блестящія, прижаты къ побѣгу, продолговатыя, съ крючковидной вершинкою.

**Приморская область**: рѣка Половинчатая близъ Удскаго (Florula ochot.). Заливъ Уяконъ, съ раскрытыми коробочками 23. VIII — 1. IX. 1844 *(Миддендорфъ!)*. Аянъ *(Тилингъ!)*.

**Сахалинъ** VII. 1860 *(Шмидтъ!)*.

## 21. Salix macrolepis Turcz.

*Turcz.*, Flora Baical.-dahur. p. 371.—*Anderss.*, Monogr. Salic. p. 52. tab. III.—*Anderss.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 213.

S. bracteosa *Turcz.* (in herb. Horti Petrop.). *Trautv.* et *Mey.*, Florula ochot. in Middend. Sibir. Reise I. 2. p. 77.

S. fragilis *Georgi* Reise I. p. 235? (sec. *Trautv.* et *Mey.*, Florula ochot. p. 77).

Молодые листья ланцетные, къ верхушкѣ заостренные, у основанія коротко-съуженные, или съ наибольшею шириною выше середины, у верхушки дугообразно-острые, иногда округлые, къ основанію длинно-съуженные, цѣльнокрайніе, или спереди (рѣже по всему краю) мелко-пильчатые, съ неглубокими удлиненными зубцами; совершенно голые, сверху яркозеленые, снизу сизоватые, длинною въ 20—45 мм., длина превосходитъ ширину въ (3) 4—5 разъ; черешокъ равенъ $^1/_6$—$^1/_8$ длины листовой пластинки, желобчатый, безъ железокъ. Боковые нервы, въ числѣ (6) 8—15, очень тонкіе, отходятъ отъ главнаго подъ острымъ угломъ. Прилистниковъ нѣтъ. Старыхъ листьевъ не видѣлъ. У основанія молодыхъ (весеннихъ) побѣговъ имѣются часто пленковидные листочки. Мужскія сережки тонкія, длинныя и рѣдко-

цвѣтныя, сидячія, съ нѣсколькими листочками у основанія, женскія—болѣе густоцвѣтныя, черешчатыя или заканчиваютъ короткіе, боковые, лѣтніе побѣги, усаженные такими-же листьями, какъ и безцвѣточные побѣги. Прицвѣтнички опадающіе, желтоватые, прозрачные, у верхушки прямосрѣзанные, выемчатые или слегка городчатые, у тычинокъ широко-лопатчатые, съ рѣдкими, короткими волосками по краямъ, у плодниковъ продолговато-лопатчатые; почти голые. Мужскіе цвѣтки коротко-черешчатые; тычинки, въ числѣ 5, голыя и короче прицвѣтничка, пыльники крупные, желтые; длина цвѣтка 2 мм. Плодники до рыльца или почти до рыльца прикрыты прицвѣтничками, узко цилиндрически-коническіе, у верхушки притупленные, голые; столбикъ раздвоенъ; рыльце съ 4 линейными, расходящимися лопастями; ножка короткая [1]), немного длиннѣе железки; железка простая; длина цвѣтка 4 мм.

Дерево. Годовалые побѣги коричнево-желтые, голые и блестящіе.

**Забайкальская область:** рѣка Селенга близъ Верхнеудинска *(Турчаниновъ!)*.

**Сахалинъ**, цвѣты ♂ и ♀ 27 мая 1861 *(Глен!)*.

## 22. Salix pentandra Linné.

*Ledeb.*, Flora Ross. III. p. 597. *Ledeb.*, Flora altaic. VI. 254.—*Anderss.*, Monogr. Salic. p. 35. tab. 2.—*Anderss.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 206.—*Вольфъ*, Матер. для изуч. ивъ. („Изв. СПб. Лѣсн. Инст.“, вып. VI, стран. 17, таб. II и III).

Листья эллиптическіе, яйцевидные, яйцевидно-эллиптическіе или обратно-яйцевидно-эллиптическіе, у основанія обыкновенно клиновидные или съуженные, рѣже округлые, къ верхушкѣ коротко пріостренные или вытянутые въ короткое, часто косое остріе, иногда почти тупые; или листья яйцевидно-ланцетные или ланцетные, къ верхушкѣ длинно заостренные; по краямъ пильчатые, съ маленькими острыми и частыми зубчиками; голые, сверху темнозеленые, сильно

[1]) Андерссонъ описываетъ плодники этого вида съ ножками втрое длиннѣе железокъ, принимая, по всей вѣроятности, остающіеся отъ отвалившихся железокъ рубцы за „почти круговыя железки“ („pedicello nectario subcirculari triplo superante“).

блестящіе, снизу свѣтлозеленые. Длина листьевъ 35—70 (110) мм., длина превосходитъ ширину въ 2—3 (4) раза; черешокъ обыкновенно со скученными на его вершинѣ железками; равенъ $^1/_5$—$^1/_8$ длины листовой пластинки. Боковые нервы, въ числѣ 10—20, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ (50) 60 — 80°. Прилистники рано опадающіе, продолговатые, железисто-городчатые, часто съ удлиненными железками по краямъ. Молодые листья клейкіе. Сережки на концахъ короткихъ, боковыхъ, лѣтнихъ побѣговъ, усаженныхъ такими же листьями, какъ и безцвѣточные побѣги; рѣже мужскія сережки на черешкахъ съ листочками. Прицвѣтнички рано опадающіе, желтоватые, продолговатые, яйцевидные или обратно-яйцевидные, у верхушки слабо-заостренные, округлые, выемчатые или прямо-срѣзанные, часто зубчатые, по спинкѣ, у основанія или до середины съ короткими волосками, часто и по верхнему краю коротко-рѣсничатые. Мужской цвѣтокъ съ (4) 5—12, въ нижней части волосистыми, тычинками, и съ 3 и болѣе железками. Плодники узко-коническіе, голые, зеленые, столбикъ толстый и короткій, съ раздвоенною верхушкою; рыльце обыкновенно съ 4 продолговатыми, расходящимися лопастями; ножка короткая, одной длины съ железкою или до двухъ разъ длиннѣе ея: железка двойчатая или тройчатая, рѣже простая.

Дерево или кустарникъ. Молодые побѣги слегка клейкіе, голые; годовалые побѣги каштаново-зеленые или темно-оливковые, блестящіе. Почки конусовидныя, заостренныя, клейкія.

**Тобольская губернія:** Тобольскъ *(Гауптъ!)*. Тюмень *(Словцовъ!)*.

**Оренбургская губ.:** Оренбургъ, Верхне-Уральскъ *(Шелль!)*.

**Тургайская область:** Наурзумъ *(Крюковъ!)*.

**Степь сибирскихъ киргизовъ** (Акмол. обл.): между Серединской сопкой и станц. Щучинской, раскрытыя коробочки 11—15 Іюля *(Словцовъ!)*.

**Семипалатинская обл.:** Коктерекъ 1841 *(Шренкъ!)*.

**Семирѣченская обл.:** Тарбагатай *(Шренкъ!)*.

**Томская губ.:** Алтай *(Шангинъ!)*; Алтай, рр. Коксунъ и Быструха *(Ледебуръ!)*, Курчумъ *(Мейеръ!)*.

**Иркутская губ.:** Иркутскъ *(Гауптъ!)*. На островахъ рѣки Ангары *(Турчаниновъ!)*.

**Забайкальская обл.**: Истоки р. Чикоя 3. VII. 1892 *(Левинъ!)*. Р. Селенга, близъ Верхне-Удинска *(Турчаниновъ!)*. Баргузинъ 1848 *(Штубендорфъ!)*.

**Енисейская губ.**: окрестности Енисейска *(Кытмановъ!)*.

**Якутская обл.**: рр. Лена и Оленекъ 1875 *(Чекановскій!)*. Р. Томба, цвѣты ♂ 23 іюня 1874 *(Чекановскій* и *Миллеръ!)*. Низ. р. Лены, между уст. р. Вилюй и р. Чири, цвѣты♀ 22 іюня 1875 *(Чекановскій!)*. Р. Вилюй *(Маакъ!)*. Средне-калымскъ 1876 *(Августиновичъ!)*.

**Камчатка** *(Штубендорфъ! Любарскій! Петерсъ!)*.

## 23. Salix songorica Anderss.

*Anderss.*, Monogr. Salic. p. 53. tab. III. — *Anderss.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 213. — S. alba — purpurea? *Anderss.* — S. fragilis Regel, *Regel et Herd.*, Enum. pl. a Semen. lect. („B. M. d. l. Soc. Nat. Mosc." 1868. II. 417.№ 979).

Листья узколанцетные съ переходами до линейно-ланцетныхъ; отъ наибольшей ширины, находящейся ниже середины, постепенно заостренные къ верхушкѣ, у основанія широко-клиновидные; почти цѣльно-крайніе, края снизу утолщенные, очень слабо-волнисто-выемчатые, обыкновенно съ насаженными железками, рѣже съ удлиненными, очень мелкими, то есть неглубокими, зубчиками, почти шильчатые; голые или въ молодости съ рѣдкими волосками, зеленовато-сизые (?), съ обѣихъ сторонъ одноцвѣтные, или снизу немного свѣтлѣе, часто съ обѣихъ сторонъ слабо-блестящіе. Листья цвѣтоносныхъ побѣговъ часто съуженные одинаково къ обоимъ концамъ. Длина листьевъ (30) 40 — 60 мм., превосходитъ ширину въ (4) 5—6 (7) разъ; черешокъ равенъ $^1/_5$—$^1/_{11}$ длины листовой пластинки, часто железистый. Тонкіе боковые нервы, въ числѣ 12—16, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ 40—55°. Прилистники скоро опадающіе, ланцетные, почковидные или яйцевидные, по краямъ съ железками, иногда у основанія крупно-лопастные. Сережки на черешкахъ съ листочками или заканчиваютъ короткіе боковые лѣтніе побѣги, усаженные листьями, похожими на листья безцвѣточныхъ побѣговъ, изогнутыя; мужскія — тонкія и длинныя, женскія — рѣдкоцвѣтныя, во время раскрыванія плодниковъ часто достигающія въ длину 70 мм. Прицвѣтнички скоро опадающіе, лопатчатые, у верхушки

прямо-срѣзанные, или, у узкихъ плодниковъ, яйцевидные, у верхушки слегка острые, голые или (въ молодости?) болѣе или менѣе пушистые, съ пушкомъ, состоящимъ изъ короткихъ, кудрявыхъ бѣловатыхъ волосковъ, рыжеватые или желтоватые. Въ мужскомъ цвѣткѣ имѣются 3, рѣже 4 тычинки, въ нижней части густо кудряво-волосистыя, прицвѣтнички внутри, у основанія, также густо кудряво-волосистые; железокъ обыкновенно три; длина цвѣтка 3,5 мм. Плодники коническіе, съ тупою верхушкою, и съ болѣе или менѣе расширеннымъ основаніемъ (въ послѣднемъ случаѣ яйцевидно-коническіе), голые, рыжеватые; столбикъ короткій; рыльце съ 2 широкими, короткими, часто при верхушкѣ выемчатыми, лопастями; ножка приблизительно втрое длиннѣе железки, железка тройчатая. рѣже простая; длина цвѣтка 4,5 мм.; длина коробочки 5,5 мм.

Дерево. Годовалые побѣги буровато-желтые или блѣдно-желтые, голые. почки такого-же цвѣта, прижатыя къ побѣгу, продолговатыя.

**Семирѣченская область:** рѣка Или, раскрытыя коробочки 6 августа 1843 *(Шренкъ!)*. Долина р. Или, раскр. короб. VIII. 1857 *(Семеновъ!)*.

**Сыръ-дарьинская обл.:** Байракумъ 17. V. 1871. *(О. Федченко!)*. Перовскъ 16. IX. 1869. *(О. Федченко!)*. Отъ Ташкента до Каракъ-ата 1873 *(Корольковъ* и *Краузе!)*. Рѣка Чу, раскрытыя коробочки и 6 VIII. 1843 *(Шренкъ!)*. Аральская пустыня, р. Сыръ-дарья 31. V. 1858. *(Борщовъ)*. Между Орскомъ и Ташкентомъ V. 1870 *(О. Федченко!)*. Петро-Александровское укрѣпл. по садамъ, 20. VIII. 1873 *(Корольковъ* и *Краузе!)*.

**Самаркандская обл.:** между Магіанъ и Косатарашъ 9. VIII. 1870. *(О. Федченко!)*.

## 24. **Salix triandra** Linné.

*Anderss.*, Monogr. Salic. p. 23. tab. II. — *Anderss.*, Monogr. Salic. in D.C. Prodr. XVI. 2 p. 202. — *Ledb.*, Flora altaic. IV. p. 257. — *Trautv.* Salicetum I. p. 11. — *Вольфъ*. Матеріалы для изуч. и въ „Изв. СПБ. Лѣсн. Инст.“, вып. IV, стр. 7, таб. I и VII.

S. Villarsiana *Trautv.*, Salicetum I. p. 13.

S. androgyna *Trautv.*, Salicetum I. p. 14.

S. amygdalina *Trautv.*, Salicetum I. p. 13. *Ledb.*, Flor. Rossic. III. p. 600.

Листья эллиптическіе съ переходами до узкопродолговато-ланцетныхъ, рѣже линейно-ланцетныхъ, съ параллельными краями, къ верхушкѣ заостренные или сразу коротко пріостренные, у основанія коротко-клиновидные, или къ обоимъ концамъ съуженные одинаково, по краямъ зубчато-пильчатые, съ маленькими или довольно крупными, густыми зубцами, голые, иногда въ молодости покрыты разсѣянными волосками, сверху темнозеленые или яркозеленые, матовые или блестящіе, снизу свѣтлые, зеленые или сизоватые. Длина листьевъ 35 — 120 мм. и превосходитъ ширину въ (2) $2^1/_2$ — 5 (7) разъ; железистый черешокъ равенъ $^1/_5$—$^1/_8$ длины листовой пластинки. Боковые нервы, въ числѣ 9 — 25, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ 40—80°. Прилистники долго остающіеся, почковидные, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, зубчатые. Сережки черешчатыя или заканчиваютъ короткіе, боковые, лѣтніе побѣги, имѣющіе цѣльнокрайніе или пильчатые листья, часто и прилистники, тонкія, часто очень тонкія и рѣдкоцвѣтныя. Прицвѣтнички (у плодниковъ долго остающіеся) яйцевидные или продолговатые, при вершинѣ обыкновенно тупые, иногда выемчатые или слабо заостренные, свѣтлые, желтоватые или зеленоватые, только у основанія (въ молодости и сплошь) усажены густыми, кудрявыми волосками. Мужскіе цвѣты съ 3, у основанія густо кудряво-волосистыми, тычинками и съ 2 железками; длина цвѣтка 5 мм. Плодники яйцевидно-коническіе, голые, оливково-зеленые, иногда фіолетовые или красноватые, нерѣдко покрыты сизоватымъ налетомъ; столбикъ очень коткій; рыльце короткое, толстое съ 2 широкими лопастями; ножка почти одной длины съ плодникомъ или втрое (рѣдко вдвое) длиннѣе простой, рѣдко двойной железки; длина цвѣтка 4,5 мм.

Деревцо или средней величины кустарникъ. Годовалые побѣги оливково-зеленые или красноватые, матовые. Почки яйцевидныя, у основанія утолщенныя голыя.

Формы:

α) **discolor** *Anderss.* S. amygdalina α. discolor *Ledb.*, Flora Ross. III. 600. — S. amygdalina Trautv. — S. Villarsiana Trautv. — S. androgyna Trautv. Листья снизу сизоватые.

(S. amygdalina *Trautv.*: „листья эллиптическіе или продолговатые, остро- и мелко-пильчатые, перепончатые, нѣсколько разставленные, большею частью длинно-черешчатые“).

(S. Villarsiana *Trautv.*: „листья продолговатые, продолговато яйцевидные съ округлымъ основаніемъ или продолговато-ланцетные, тонко (почти неясно) и очень густо мелкопильчатые, плотные, негибкіе и очень сближенные, большею частью очень коротко черешчатые“).

(S. androgyna *Trautv.*: „листья линейно-ланцетные, къ обоимъ концамъ, особенно къ основанію, съуженные, остро-мелко-пильчатые, перепончатые, на черешкахъ средней длины“).

β) **concolor** *Anderss.* S. amygdalina β. concolor *Ledb.*, Flor. Ross. III. 600.

S. triandra *Trautv.* — Листья снизу зеленые.

Ниже приведенныя мѣстонахожденія относятся къ обѣимъ формамъ.

**Якутская область**: Между рѣками Вилюй и Оленекъ 1854. *(Маакъ!)*. Низовье р. Лены 10 VI. 1875. *(Чекановскій!)*.

**Енисейская губернія**: Таштынская долина *(Венцковскій* и *Клеменцъ!)* Енисейскъ, ♀ 19 іюня *(Кытмановъ!)*.

**Тобольская губ.**: Тюмень, цвѣты ♀ и ♂ 24 мая *(Словцовъ!)*.

**Оренбургская губ.**: *(Шелль!, Леманнъ!)*.

**Тургайская обл.**: Ур. Малай-сары, и на берегу р. Иргизъ *(Крюковъ!)*.

**Акмолинская обл.**: Омскъ *(Словцовъ!)*.

**Семирѣченская обл.**: Аягусъ *(Шренкъ!)*.

**Иркутская губ.**: На островкахъ рѣки Ангары *(Турчаниновъ!)*. Иркутскъ *(Гауптъ!)*. Рѣка Иркутъ *(Турчаниновъ!)*.

**Томск. губ.**: Алтай *(Коптевъ!)*.

**Забайкальская обл.**: Баргузинъ 1848 *(Штубендорфъ!)*.

**Амурская обл.**: Введенская *(Турчаниновъ!)*. Хассаръ, цвѣты ♂ и ♀ 21 мая 1855 *(Максимовичъ!)*. Поддале 11. V. 1855 *(Максимовичъ!)*.

**Приморская обл.**: озеро Ханка *(Маакъ!)*.

**Манджурія**: Между Кирма и устьемъ р. Уссури *(Маакъ!)*.

---

## III. Albae.

Мужскіе цвѣтки съ 2 тычинками и 2 железками. Плодники голые (или у S. babylonica съ единичными волосками у основанія), сидячіе или коротко-черешчатые, съ 1—2 железками. Прицвѣтнички свѣтлые, одноцвѣтные. Сережки на черешкахъ съ листочками или заканчиваютъ короткіе, боковые, лѣтніе побѣги, имѣющіе листья. Листья голые, шелковистые или серебристые, черешки часто железистые. — Деревья.

Сюда относятся: S. alba (№ 25), S. babylonica (№ 27) и сомнительный видъ S. Capusii (№ 26).

### Таблица для опредѣленія видовъ:

Листья въ молодости серебристые отъ довольно длинныхъ, прямыхъ, продольныхъ (то есть параллельныхъ главному нерву), блестящихъ волосковъ, позднѣе болѣе или менѣе густо покрыты волосками или голые; длина листьевъ превосходитъ ширину до 7 разъ; боковые нервы, въ числѣ 12—16, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ 30—40 (60)$^0$. . . . . S. alba.

Листья голые или только въ ранней молодости шелковистые, длина превосходитъ ширину болѣе 6 разъ; боковые нервы, въ числѣ 15—30, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ 45—70$^0$. . . . . S. babylonica.

## 25. Salix alba Linné.

*Ledb.*, Fl. Rossic. III p. 598.—*Ledb.*, Fl. altaic. IV. p. 255. *Anderss.*, Monogr. Salic. p. 47. tab. III.—*Anderss.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 211.—*Вольфъ*, Матер. для изуч. ивъ, („Изв. СПб. Лѣсн. Инст“., вып. IV, стр, 26, табл. V и VII).

Листья широко-ланцентные, съ переходами до линейно-ланцетныхъ; къ верхушкѣ, съ середины листа, заостренные или вытянутые въ тонкое остріе, иногда сразу заостренные, у основанія съуженные, рѣже съ округло-клиновиднымъ основаніемъ; по краямъ мелко-пильчатые, иногда почти цѣльнокрайніе. Молодые листья серебристые отъ довольно длин-

ныхъ, прямыхъ, продольныхъ, блестящихъ волосковъ, старые бываютъ съ обѣихъ сторонъ серебристые, сверху темно-зеленые, голые или пушистые, снизу серебристые, пушистые или голые, болѣе или менѣе сизоватые. Длина листьевъ (30) 50 — 100 мм. и превосходитъ ширину въ (2) 3—7 разъ; черешокъ равенъ $^1/_5$—$^1/_{10}$ длины листовой пластинки, часто съ железками. Боковые нервы, въ числѣ 12—15 (см. S. alba tristis), отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ 30—40 (60)°. Прилистники ланцетные, съ железками по краямъ, рано опадающіе. Сережки черешчатыя, съ листочками, или заканчиваютъ короткіе боковые лѣтніе побѣги, имѣющіе листья; впослѣдствіи рѣдкоцвѣтныя. Прицвѣтнички рано опадающіе, желтоватые, часто красноватые, продолговато-яйцевидные, обратно-продолговато-яйцевидные, или язычковидные, у верхушки округлые, прямо-срѣзанные, острые или заостренные, нерѣдко и выемчатые или зазубренные, по нижней половинкѣ спинки покрыты слегка кудрявыми волосками, у вершины коротко-рѣсничатые, иногда (въ молодости) и сплошь коротко-мохнатые. Мужской цвѣтокъ съ 2, внизу волосистыми, тычинками и 2 железками; пыльники желтые или красноватые; длина цвѣтка 5—6 мм. Плодники коническіе, слабо или сильно утолщенные у основанія, зеленоватые или красноватые, голые; столбикъ очень короткій, при вершинѣ часто раздвоенный; рыльце съ 4, рѣже 2, лопастями; ножка короче железки или до 2 разъ длиннѣе ея; железка простая или двойчатая; длина цвѣтка 3,5—5 мм.

Обыкновенно высокое дерево. Молодые побѣги шелковистые, годовалые зеленовато-бурые, красноватые, желтоватые или каштановые. Почки прижатыя къ побѣгу, продолговатыя или яйцевидныя, шелковистыя.

**Оренбургская губернія:** Оренбургъ 1878 *(Шелль!)*. Оренбургъ р. Сакмара, цвѣты 4 мая 4. V. 1876. *(А. Регель!)*. Р. Илекъ 1841. *(Темянъ!)* и др.

**Тобольская губ.:** Тобольскъ *(Гаупть!)*.

**Томская губ.:** Алтай, между Барнауломъ и Локтевскомъ 1841 *(Шренкъ!)*; рѣка Курчумъ *(К. Мейеръ!)*.

**Семипалатинская область:** Иртышъ близь Семигорска VI. 1884. *(Сорокинъ!)*. Черный Иртышъ близь Чингэльды 12. V. 1863 *(Потанинъ)*.

**Сѣмирѣченская обл.:** Р. Или *(Шренкъ!)*, р. Урджаръ 1840 — 41. *(Шренкъ!)*. Кизылъ-агачъ. 22. VIII 1843. *(Шренкъ!)*. Вѣрный, культ. 11. IV. 1877 *(А. Регель!)*.

**Сыръ-дарьинская обл.:** въ горахъ Кара-тау. Каракъ-ата. Ташкентъ, ♂ цв. IV. 1882 *(А. Регель!)*. Ташк. Ала-тау, рѣка Чирчикъ 20. VI. 1882. *(А. Регель!)*.

**Самаркандская обл.**, Заравшанская долина: Іоринское ущелье, 4035—5400′ 2. VI. 1869 *(О. Федченко!)*. Самаркандъ *(О. Федченко!)*. Шинкъ, рѣка Магіанъ, ♂ 30 V. 1892. *(Комаровъ!)*. Фарабъ, рѣка Кашка-дарья, ♂ 25. VI. 1893. *(Комаровъ!)*.

**Бухара:** Дарвазъ: долина рѣки Хингоу, между Чильдара и Тевильдара 28. VIII. 1881 (*А. Регель!*). Гиссаръ Карагагъ *(А. Регель)*; между Хошъ-Гассанъ и Хакими *(А. Регель!)*; горы Боратагъ, рѣка Кафирниганъ, близь Акмечети V. 1883. (*А. Регель!*).

**Кулябъ:** Дивалай 26. III. 1883. *(А. Регель!)*. Саѣятъ 3. IV. 1883 *(А. Регель!)*.

Кульджа (Ларіоновъ!).

α. ***splendens*** Anderss.

Старые листья съ обѣихъ сторонъ серебристые отъ густыхъ блестящихъ волосковъ.

**Закаспійская обл.:** Чули. 29. V. 1886 *(Радде!)*.

**Семирѣченская обл.:** на горахъ Ала-тау, по рѣкамъ Лепса и Сарханъ 1841 *(Карелинъ и Кириловъ!)*.

β. ***coerulea*** Anderss. [1])

*Regel*, „Acta H. P.“ VI. 2. p. 307. Старые листья голые или по нижней, свѣтлозеленой пластинкѣ съ рѣдкими волосками; длина листьевъ превосходитъ ширину въ $4^1/_2$ — 6 разъ.

**Семирѣченская область:** Иссыкъ-куль, Сары-тогай 3. X. 1877 *(А. Регель!)*. Подгорный I. X. 1877. *(А. Регель!)*.

**Самаркандская область**, Заравшанская долина: Маргузаръ, рѣка Пасрудъ 26. VI. 1882 *(А. Регель!)*.

---

[1]) Формы: coerulea, acuminata и viridis Регель установилъ на основаніи формы и цвѣта листьевъ безцвѣтныхъ побѣговъ, цвѣтущихъ экземпляровъ нѣтъ въ гербаріи, нѣкоторые побѣги имѣютъ уродливыя, сильно разросшіяся сережки.

**Бухара:** Гиссаръ, между Кафирнаганомъ и Яваномъ 24. VII. 1882. *(A. Регель!)*; долина рѣки Каратагъ у Хакими 8. VII. 1882. *(A. Регель!)*. Кара-куль 4. V. 1884 *(A. Регель!)*.

Кокъ-шаръ [1]), 6000—7000′ VIII. 1876 *(A. Регель!)*.

Кульчжинскій районъ: Кульчжа *(Ларіоновъ! A. Регель!)*. Сайрамъ озеро *(A. Регель!)*. Борохуджиръ, культ. *(A. Регель!)*.

γ. ***acuminata*** Rgl.

*Regel*, Descr. plant. nov. VII. („Acta H. P.“ VI. 307).

Старые листья голые или по нижней, свѣтлой, сизовато-зеленой пластинкѣ съ рѣдкими волосками; длина листьевъ превосходитъ ширину въ 3—4½ разъ. Похожа на S. alba × pentandra. Сюда по всей вѣроятности относятся S. a. viridis и S. a. concolor Regel (l. c.), у которыхъ листья снизу свѣтло-зеленые.

**Сыръ-дарьинская обл.:** Ура-тюбе 30. V. 1870. *(О. Федченко!)*.

**Самаркандская обл.:** Катта-курганъ, 29. IV. 1869. *(О. Федченко!)*. Пенджикентъ 29. V. 1870 *(О. Федченко!)*.

Кромѣ того въ Кульчжинскомъ районѣ *(A. Регель!)*.

δ. ***tristis*** Ledeb.

*Ledb.*, Flora altaic. IV. p. 256.—*Ledb.*, Flora Ross. III. p. 599.—*Anderss.*, Monogr. Salic. in D.C. Prodr. XVI. 2, p. 211.

Старые листья покрыты рѣдкими волосками, линейно-ланцетные, къ верхушкѣ длинно-заостренные, по краямъ мелко и остро-пильчатые, достигающіе 100 мм. длины, длина превосходитъ ширину въ 7—10 разъ (листья, находящіеся у основанія побѣговъ, болѣе широкіе, длина превосходитъ ширину въ 5 разъ); боковыхъ нервовъ 16—30. Вѣтви почти повислыя. По всей вѣроятности гибридная форма между S. babylonica и S. alba.

**Ферганская обл.:** между Яйпаномъ и Исфарой 18. VI. 1871 *(О. Федченко!)*.

ε. ***turkestanica*** Rgl.

*Regel*, in „Acta H. P.“ (Труд. Имп. Бот. Сада.) VI. 2. p. 307.

„Молодые листья эллиптически-продолговатые, съ обѣихъ сторонъ шелковистые, совершенно цѣльнокрайніе, старые

[1]) Это мѣстонахожденіе довольно сомнительно; судя по обозначенію времени, оно относится къ запад. Тянь-шаню.

ланцетные, голые, свѣтлозеленые; плодники на короткихъ ножкахъ, ножка позднѣе длиннѣе железки. Regel.“.

Экземпляры, которые Э. Регель помѣтилъ этимъ названіемъ, соотвѣтствуютъ его описанію только отчасти и различны между собою. Болѣе остальныхъ подходятъ къ описанію вѣточки (изъ коллекціи О. Федченко) съ мужскими сережками и очень молодыми, цѣльнокрайними листьями; совершенно развитыхъ листьевъ нѣтъ и поэтому трудно опредѣлить, представляютъ-ли эти экземпляры дѣйствительно новую форму. Другіе экземпляры (вѣточка съ почти зрѣлыми плодниками изъ Самаркандскаго сада *(Краузе!)* и вѣточка съ мужскими сережками изъ Каракъ-Ата) имѣютъ молодые мелко-пильчатые листья и ничѣмъ не отличаются отъ типичной S. alba.

Больше предыдущихъ заслуживаютъ вниманія два экземпляра, найденные Корольковымъ и Краузе (Хива, Каракъ-Ата), изъ которыхъ одинъ находится въ русскомъ гербаріѣ подъ названіемъ S. triandra L. (по опредѣленію Э. Регеля), другой въ туркестанскомъ гербаріѣ подъ названіемъ S. a. turkestanica Rgl.

Молодые листья маленькіе (25—30 мм. длины), ланцетные, рѣже узко-ланцетные, по краямъ съ мелкими, но частыми и острыми зубчиками, только при распусканіи серебристые, дѣлающіеся очень скоро голыми. Сережки 25—30 мм. длины, на черешкахъ съ цѣльнокрайними или слабопильчатыми листьями. Прицвѣтнички свѣтлые, красноватые. Плодники коническіе, у основанія мало расширенные; рыльце съ 4 крупными лопастями; ножка одной длины съ железкой или немного длиннѣе ея; длина цвѣтка 3,5 мм. (S. alba × triandra?). Предлагаю оставить за этими двумя экземплярами названіе Регеля S. a. turkestanica.

**Хива:** Каракъ-ата 14. IV. 1873 (*Корольковъ* и *Краузе!*).

*S. **alba concolor.***

**Сыръ-дарьинская обл.:** на горахъ Кара-тау *(А. Регель!)*.

*S. **alba viridis.***

**Сыръ-дарьинская обл.:** Чоткалъ VIII. 1876 *(А. Регель!)*.

## S. alba × viminalis Rgl.

*Regel*, in „Acta Horti Petrop.“ VI. 2, p. 460.

Въ гербаріи Имп. С.-Пб. Ботаническаго Сада находится только одинъ экземпляръ (Алатау по р. Лепсѣ и Сархану, 1841, *Карел.* и *Кирил.*), представляющій изъ себя вѣтку съ листовыми побѣгами и нѣсколькими поврежденными сережками съ раскрытыми коробочками. Листья 35—50 мм. длины, длина превосходитъ ширину около 6 разъ, по формѣ и покрову совершенно похожи на alba splendens.

Э. Регель даетъ слѣдующее описаніе: „листья узко-ланцетные или линейно-ланцетные, совершенно цѣльнокрайніе. Сережки коротко черешчатыя, съ чешуйками или скоро опадающими листьями. Прицвѣтнички одноцвѣтные. Плодники почти сидячіе, голые. Сережки, какъ у S. alba; общій видъ листьевъ, какъ у S. viminalis. На горахъ Алатау.

Синон. S. viminalis L. leg. Kar. et Kir.; S. alba angustifolia Anderss. in herb. Petrop.“.

По всей вѣроятности это же растеніе Щеглеевъ описалъ подъ названіемъ S. Kirilowiana.

## Salix Kirilowiana.

*Stschegléew*, Nouv. suppl. à la flore altaïque („Bull. de la Soc. Imp. d. Natur. de Moscou“ XXVII. 1854. 2, p. 198).

„Листья линейно-ланцентные, отъ середины къ верхушкѣ постепенно длинно-заостренные, у основанія большею частью округлые, совершенно цѣльнокрайніе или, чаще, съ рѣдкими или болѣе густыми зубчиками по краямъ; молодые листья съ обѣихъ сторонъ (снизу гуще) прижато-пушистые, шелковисто-блестящіе, старые дѣлаются сверху постепенно голыми, жилистые. Длина листьевъ достигаетъ 2 дм., ширина $3^1/_2$ линіи; черешки короткіе. Прилистники маленькіе, яйцевидные или ланцетные, значительно короче листовыхъ черешковъ, но обыкновенно неразвиты. Женскія сережки почти сидячія, черешокъ голый, стержень желтоватый. Прицвѣтнички почти одноцвѣтные, желтовато-буроватые, волосистые, къ верхушкѣ съ болѣе рѣдкими волосками. Плодники яйцевидно-ланцетные, совершенно голые; столбикъ очень короткій; рыльца двураздѣльныя; ножка короткая, короче прицвѣтничка; длина плодника около $1^3/_4$ лин.

(Sect. Viminales). Отличается отъ остальныхъ видовъ этого отдѣла совершенно голыми, черешчатыми плодниками и одноцвѣтными прицвѣтничками. S. viminalis *Kar. et Kir.*, Enum. pl. Soong. № 766. Въ горахъ Алатау, по рѣкамъ Лепса и Саханъ. Вѣтви желтовато-буроватыя, въ молодости густо-пушистыя, позднѣе совершенно голыя".

**26. Salix Capusii** Franch. (species dubia).

*Franchet.*, Plantes du Turkestan. („Ann. des sciences naturelles", VII sér. Botanique, t. XVIII. p. 251—252).

„(Amygdalinae). Fruticosa, ramosissima, cortice fuscescente. Ramuli graciles. Folia breviter petiolata lineari-lanceolata, utrinque attenuata, acutissima, juniora sericea demum glabrata, pallide virentia, integerrima vel nonnulla subtiliter denticulata. Amenta breviter pedunculata; mascula coaetanea, parva, cylindrica, compacta; stamina 2; amenta foeminea breviter cylindrica, densiflora, axe villosula. Capsulae lanceolatae, glabrae, pedicellis vix 1 mm. longis; squama fere duplo brevioribus; styli stigmatibus aequilongi. Squamae concolores, fulvae, apice truncatae, cucullatae, extus glabrae, intus pilosae, ad maturitatem usque persistentes. Folia cum petiolo 40—50 mm. longa, 3—5 mm. vix lata; amenta mascula vix ultra 20 mm. longa, 4 mm. lata, amenta foeminea 20—40 mm. longa.

Bords du Zerafschane, près de Dardar, 17 V. n. 1200. Iskander-koul, 7 VI, n. 1201.

Port du S. rubra L., mais bien différent par ses anthères jaunes, ses filets staminaux libres et ses écailles concolores. La persistance des écailles jusqu'à la maturité des fruits l'éloigne du S. alba, dont il se rapproche par ses chatons femelles et la forme des feuilles, d'ailleurs beaucoup plus petites. Le S. Olgae et S. sarawschanica Reg., avec lesquels le S. Capusii ne manque pas d'analogie, sont tout à fait différents par leurs anthères purpurines".

Сомнительный видъ, судя по матеріалу, который *Франше* сообщилъ Имп. СПб. Ботаническому саду. Матеріалъ этотъ состоитъ изъ листовыхъ побѣговъ и вѣточки съ раскрытыми коробочками. Листья похожіе на листья S. coerulea, узколанцетные или линейно-ланцетные, къ обоимъ концамъ съуженные одинаково, очень мелко-пильчатые, рѣже цѣльно-

крайніе, шелковистые, находящіеся у основаній побѣговъ голые. Раскрытыя коробочки тонко-пушистыя (не голыя!), коротко-черешчатыя. Побѣги буровато-желтые.

**Самарканд. обл.:** Искандеръ-куль, 19. VIII. 1881 *(Capus!)*.

## 27. Salix babylonica. Linné.

*Ledb.*, Flora Ross. III. p. 599. — *Anderss.*, Monogr. Salic. p. 50. tab. III. — *Anderss.*, Monogr. Salic. in D.C. Prodr. XVI. 2 p. 212. — *Вольфъ*, Матер. для изуч. ивъ. („Изв. Сиб. Лѣсн. Инст.“, вып. IV, стр. 27, таб. VI и VIII).

Листья узко-ланцетные или линейно-ланцетные, къ верхушкѣ вытянуты въ длинное косое остріе, къ основанію съуженные, по краямъ мелко-шильчатые или почти цѣльнокрайніе, голые (иногда въ ранней молодости шелковистые), сверху свѣтло-зеленые, слабо блестящіе, снизу сизые или бѣловато-сизые. Длина листьевъ (70) 90 — 160 мм. и превосходитъ ширину въ 6 — 14 разъ; черешокъ часто железистый, равенъ (1/8) 1/11—1/16 длины листовой пластинки. Боковые нервы, въ числѣ 15 — 30, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ 45—70°; они часто извилистые, дугообразно-приподымающіеся по направленію къ верхушкѣ листа или основаніемъ направленные къ краямъ, а длинными своими верхушками круто подымаются по направленію къ верхушкѣ листа; разстоянія между ними сильно неодинаковыя. Прилистники ланцетные или шиловидные, шильчатые. Сережки черешчатыя, съ листочками по черешку, тонкія. Прицвѣтнички значительно уже плодниковъ, яйцевидно-ланцетные или ланцетные, заостренные, у верхушки нерѣдко двулопастные, по спинкѣ, у основанія или до середины, усаженные короткими, продольными волосками, иногда съ нѣсколькими волосками по верхнему краю. Мужской цвѣтокъ съ 2, внизу волосистыми, тычинками и съ 2 железками; пыльники красновато-желтые; длина цвѣтка 3,5 мм. Плодники яйцевидные, желтоватые, голые или при основаніи съ рѣдкими, короткими волосками, столбикъ съ раздвоенною верхушкою; рыльце съ 2—4 широкими лопастями; ножка очень короткая, короче простой или двойчатой железки; длина цвѣтка 2,5 мм.

Дерево съ длинными, поникшими, иногда спускающимися до земли, желтовато-зелеными или красноватыми побѣгами. Почки маленькія, очень острыя, буровато-зеленыя или рыжеватыя, голыя, прижатыя къ побѣгу.

Въ гербаріи имѣются только листовые побѣги безъ цвѣтовъ.

**Семирѣченская область**: Ала-куль, въ болотахъ 1840 (*Шренкъ*!).

**Закаспійская обл.**: горы Кюряндагъ X. 1872 (*Сиверсъ*!). Гаурское ущелье возлѣ рѣки Теджень 1890 (*Тимофѣевъ*!).

**Сыръ-дарьинская обл.**: Ногай-курганъ 5. IX. 1869 (*О. Федченко*!). Ташкентъ 1882 (*А. Регель*!).

**Хива**, культ. 1873 (*Корольковъ и Краузе*!).

**Бухара**, Каратегинъ: долина рѣки Сорбухъ у Шингаличъ 21. VIII. 1881 (*А. Регель*!). Шумъ-бачи 20. VIII. 1878 (*Невѣскій*!).

Кромѣ того въ Кульджинскомъ районѣ (*Фетисовъ*!).

---

## IV. Pruinosae Koch.

*Koch*, De Salicibus Europ. p. 22.—*Ledb.*, Flora altaic. IV. p. 259.—*Ledb.*, Flora Ross. III. p. 601.—*Anderss.*, Monogr. Salic. in D.C. Pr. XVI. 2. p. 261.—*Вольфъ*, Матер. для изуч. ивъ. („Изв. Спб. Лѣсн. Инст.“, вып. IV, стр. 28).

Мужскіе цвѣтки съ 2 тычинками и 1 железкою. Плодники голые, сжатые съ боковъ; столбикъ довольно длинный; рыльце съ 2 продолговатыми лопастями; ножка короткая, но ясная, равная простой железкѣ или до 2 разъ длиннѣе ея. Прицвѣтнички темные съ черноватою верхушкою, покрыты длинными прямыми волосками. Сережки толстыя и густоцвѣточныя, сидячія вдоль прошлогоднихъ побѣговъ, съ чешуйками у основанія или безъ нихъ. Листья голые или только въ молодости пушистые, широко-ланцетные съ переходами до линейно-ланцетныхъ, остро-мелко-пильчатые черешки безъ желѣзокъ.

Деревья или высокіе кустарники съ вѣточками, покрытыми бѣловатымъ или сизоватымъ налетомъ.

Сюда относятся: S. daphnoides, S. d. acutifolia № 28 и новый видъ S. Komarowi (an hujus sectionis?) (№ 29).

## 28. Salix daphnoides Vill.

*Ledb.*, Flora Rossica III. p. 602.—*Anderss.*, Monogr. Salic in. D.C. Prodr. XVI. 2, p. 261. — *Вольфъ*, Матер. изуч. ивъ. („Изв. Спб. Лѣсн. Инст.“, вып. IV, стр. 29, таб. IX).

S. praecox *Ledb.*, Flor. altaic. IV. p. 259 (excl. S. acutifolia).

S. coerulescens *Turcz.*, pl. exsicc. 1828.

Листья широко-ланцетные или ланцетные, къ верхушкѣ заостренные, у основанія округло-клиновидные, по краямъ мелко-остро-пильчатые; голые или въ молодости пушистые, сверху темнозеленые и блестящіе, снизу сизые или съ бѣловатымъ налетомъ. Длина листьевъ (30) 50—100 мм. превосходитъ ширину въ $2^1/_2$ — 4 раза; черешокъ равенъ $^1/_7$ — $^1/_9$ длины листовой пластинки. Боковые нервы, въ числѣ 15—20, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ 40—70°. Прилистники яйцевидные или широко-яйцевидные, пильчатые. Сережки толстыя и густоцвѣточныя, сидячія съ маленькими чешуйками у основанія или безъ нихъ, и находятся по нѣскольку скученно на прошлогоднихъ побѣгахъ. Прицвѣтнички темные, у вершины заостренные или двулопастные, черноватые, съ обѣихъ сторонъ покрыты обыкновенно длинными бѣлыми волосками. Тычинки въ числѣ 2, голыя, пыльники золотисто-желтые, позднѣе бурѣющіе; железка узкая и продолговатая; длина цвѣтка 7 мм. Плодники сжаты съ боковъ, яйцевидно-коническіе или узко-коническіе, съ расширеннымъ основаніемъ, зеленоватые, голые или по ножкѣ съ бородкою; столбикъ довольно длинный; рыльце съ 2 продолговатыми лопастями; ножка короткая, приблизительно равна узко-продолговатой железкѣ; длина цвѣтка 4 мм.

Дерево или высокій кустарникъ. Годовалые побѣги желтые, зеленоватые, зеленовато-бурые, бурые или красноватые, голые, покрыты бѣловатымъ или сизоватымъ налетомъ. Почки узко-коническія, острыя, цвѣточныя — яйцевидно-коническія, при основаніи утолщенныя.

**Сахалинъ** долина р. Аркай 1861 *(Гленъ!)*.

**Амуръ**. Ниже Ачхо 28. VII. 1856 *(Максимовичъ!)*.

**Иркутская губ.**: Иркутскъ 1828 *(Турчаниновъ!)*.

**Томская губ.**: Алтай по притокамъ рѣки Томь 1886—1888 *(Гельмгакеръ!)*.

### δ. ***acutifolia*** Döll.

*Döll*, Fl. badens. p. 492.—*Anderss.*, Monogr. Salic. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 262.—*Вольфъ*, Матер. для изуч. ивъ. („Изв. СПб. Лѣсн. Инст.“, вып. IV, стр. 29, таб. IX).

S. acutifolia *Willd.*, Spec. plant. IV. p. 668.—*Ledb.*, Flora Rossic. III. p. 601.

S. daphnoides β. angustifolia *Weinm.*, Flora Petropol. p. 96.

Листья ланцетные до линейно-ланцетныхъ, къ вершинѣ длинно-заостренные, у основанія клиновидные, снизу свѣтло-зеленые или слегка сизые. Длина листьевъ превосходитъ ширину въ $4^1/_2$—9 разъ и доходитъ до 145 мм. Боковые нервы, въ числѣ до 30, отходятъ отъ главнаго подъ угломъ въ 35–55°. Прилистники ланцетные. Сережки отдалены другъ отъ друга; железка = $^2/_3$ — $^1/_1$ длины плодниковой ножки. Вѣтки краснобурыя, красновато- или фіолетовато-бурыя, также покрытыя налетомъ.

**Оренбургская губернія:** Близъ р. Илекъ 1841 *(Леманнъ!)*.

**Семирѣченская область:** Ала-куль 1841 *(Шренкъ!)*.

**Восточная Сибирь:** рѣка Кёканъ, цвѣты 19. V. 1844, Юсъ Самахъ 29. V. 1844 *(Миддендорфъ!)*. Амуръ выше Иданъ; по рѣкѣ Ай, 1. VI. 1856 *(Максимовичъ!)*.

**Забайкальская обл.:** Верхне-Удинскъ, по рѣкѣ Селенгѣ *(Турчаниновъ!)*.—Даурія, въ лѣсахъ и вдоль рѣкъ, цвѣты 10. IV. *(Турчаниновъ!)*.

Сомнительные листовые побѣги (specimina dubia sterilia):

**Китайск. Туркестанъ:** Уластай ущелье 8. IX. 1880 *(A. Регель!)*.

**Сыръ-Дарьинская обл.:** Александровскій хребетъ, Акъ-су 30. VI. 1880 *(Фетисовъ!)*.

**Бухара**, Каратегинъ: долина Сорбухъ, между сел. Горифъ и Шингиличъ 18. IX. 1881 *(A. Регель!)*. Шугнанъ: между Дербентъ и Сучанъ 30. IX. 1882 *(A. Регель!)*. Дарваз: ущелье р. Ванджъ 7.000′, 14. IX. 1881 *(A. Регель!)*.

### 29. Salix Komarovi m. (species nova).

Juli coaetanei rariflori in pedunculis longis foliatis. Bracteolae pilosae basi pallidae fuscae, sursum saturatius pictae. Ovaria glabra angusta ovato-conica in stylum transeuntia; stylus

longus; stigma fuscum 4-lobum, lobis longis linearibus incurvatis; pedicellus brevissimus subobliteratus; nectarium lineare pedicellum multo superans. Folia lanceolato-linearia vel linearia, serrulata, denticulis longis nec profundis saepe obliteratis, basi plerumque integerrima, utraque pagina concoloria opaca pallide-viridia, adulta glabra, juniora sericea.

Листья и сережки на одномъ и томъ же побѣгѣ. Листья ланцетно-линейные или линейные, къ обоимъ концамъ заостренные одинаково, или, у основанія побѣговъ, къ верхушкѣ коротко заостренные, къ основанію длинно-съуженные въ черешокъ, нерѣдко косые, по краямъ съ очень мелкими (т. е. не глубокими), часто едва замѣтными длинными зубчиками, у основанія большею частью цѣльнокрайніе, съ обѣихъ сторонъ одноцвѣтные, свѣтлые, блѣдно-зеленые, матовые, голые, въ молодости усаженные бѣлыми, шелковистыми, продольными волосками, въ стадіи до развертыванія шелковисто-бѣлые. Длина листьевъ 45—60 мм., превосходитъ ширину въ 8 — 10 разъ; черешокъ тонкій и составляетъ около $^1/_{10}$—$^1/_{11}$ длины листовой пластинки; листья, находящіеся у основанія побѣга, короче и шире, длина ихъ превосходитъ ширину въ 4—7 разъ. Главный нервъ утончается сильно къ верхушкѣ; тонкіе боковые нервы, въ числѣ 9—12 (у нижнихъ листьевъ ихъ только 7), отходятъ отъ главнаго подъ очень острымъ угломъ, длинные и почти параллельные главному нерву, и высту-

паютъ на обѣихъ сторонахъ листа. Прилистники скоро опадающіе, короче листового черешка, вертикальные, линейные, мелко-пильчатые. Сережки рѣдкоцвѣтныя, на длинныхъ черешкахъ, съ листьями, и находятся, у нашего экземпляра, на вѣткѣ наряду съ листовыми побѣгами. Прицвѣтнички продолговато-яйцевидные, усаженные недлинными, слегка волнистыми, бѣлыми волосками, у основанія свѣтлые, буроватые, выше темно-бурые, съ острою, рѣже, скруглою вершинкою. Мужскіе цвѣтки... Плодники узко-яйцевидно-коническіе, переходящіе въ столбикъ, голые свѣтлозеленые; столбикъ длинный; рыльце бурое, съ 4 длинными, линейными, изогнутыми лопастями; ножка очень короткая, почти незамѣтная; железка линейная, значительно длиннѣе ножки; длина цвѣтка 4—5 мм.

Невысокій кустарникъ. Молодые побѣги голые; вѣтка свѣтло-буровато-сѣрая; почки прижатыя къ побѣгу, узкояйцевидныя, красновато-бурыя, голыя.

**Самаркандская обл.**: Заравшанскій бассейнъ, Кара-куль 30. VI. 1892 *(Комаровъ!)*.

Съ представительницею группы Pruinosae, S. daphnoides, новый видъ имѣетъ общее лишь голые плодники и длинные столбики; отличается одноцвѣтными, блѣдно-зелеными, свѣтлыми листьями, плодниками, кажется, несплюснутыми, рыльцами, сережками олиственно-черешчатыми и побѣгами безъ налета.

# МАТЕРІАЛЫ

ДЛЯ

# Флоры Гуань-дунскаго полуострова.

И. В. Палибинъ.

1903.

# Матеріалы для флоры Гуань-дунскаго полуострова.

И. В. Палибинъ.

Растительность Гуань-дунскаго полуострова, недавно уступленнаго Россіи, и прилегающей къ нему съ сѣвера нейтральной полосы до настоящаго времени извѣстна весьма мало, такъ какъ ботаническій матеріалъ былъ собираемъ здѣсь случайно, преимущественно въ военное время, отчего онъ носитъ вообще характеръ случайныхъ находокъ. Въ настоящей работѣ мы имѣли въ виду объединить имѣющіяся данныя относительно флоры Гуань-дуна въ одно цѣлое, которыя нынѣ значительно пополнились сборами А. Н. Гудзенко, предоставившаго намъ свои сборы (1901) на Гуань-дунѣ.

Первыя свѣдѣнія о растительности полуострова были добыты англичанами въ 1860 г., когда, передъ началомъ англо-французской войны съ Китаемъ, англійская эскадра, плававшая въ этихъ водахъ, имѣла стоянку въ бухтѣ Далянь-вань, въ періодъ времени отъ 21 іюня по 24 іюля нов. стиля. Въ продолженіи этого времени нѣсколько лицъ изъ числа участниковъ плаванія успѣли впервые здѣсь сдѣлать небольшіе сборы гербарнаго матеріала. Въ числѣ ихъ находились Р. Суинхо (R Swinhoe), впослѣдствіи извѣстный изслѣдователь природы Формозы и Китая, въ то время состоявшій переводчикомъ при штабѣ сэра Нейпьера (R. Napier), военный врачъ Даніелль (Daniell), полковникъ Уркюгартъ (Urquhart) и миссіонеръ Бэрни (Birnie).

Небольшая коллекція древесныхъ породъ, собранная г. Даніеллемъ, вскорѣ послѣ того была обработана Каруттерсомъ (W. Carruthers [1]); весь же остальной матеріалъ только теперь публикуется во флорѣ Китая Форбса и Хемслея.

[1]) *W. Carruthers*, On some species of Oaks from Northern China collected by W. F. Daniell. („Journ. of the Proc. of. Linn. Soc." vol. VI (1862) p. 31—33).

Дальнѣйшіе сборы на Гуань-дунскомъ полуостровѣ были сдѣланы японцами, во время японо-китайской войны 1894—1895 г. Братъ японскаго ботаника Каваками (Kawakami)- Хирое, находившійся въ составѣ японской артиллеріи, успѣлъ собрать небольшія ботаническія коллекціи на западной сторонѣ полуострова, въ окрестностяхъ г. Цзинь-чжоу. Съ ранней весны и въ продолженіи части лѣта 1895 г. Каваками собралъ около этого города, преимущественно на близь-лежащихъ горахъ Тянь-чжуань-тай и Тайпинь-шай, около 130 видовъ растеній. Изъ числа ихъ были обработаны только 57 видовъ, списокъ которыхъ былъ опубликованъ гг. Міабе и Каваками [1]).

Кромѣ того, пресвитеріанскій миссіонеръ Джемсъ Россъ (J. Ross), одинъ изъ немногихъ изслѣдователей флоры южной Маньчжуріи, собралъ растенія между городами Цзинь-чжоу и Гай-чжоу (лежащими у сѣв. границы нейтральной полосы), въ періодъ времени между 4 и 6 Сентября (нов. ст.), 1876 г. [2]). Въ настоящее время эта часть сборовъ г. Росса вмѣстѣ съ другими публикуется во флорѣ Китая гг. Форбса и Хемслея.

Наиболѣе обильный сборъ былъ сдѣланъ во время послѣдней войны въ Китаѣ состоявшимъ въ отрядѣ ген. Стесселя, штабъ-ротмистромъ А. Н. Гудзенко, который въ продолженіи лѣта и осени 1901 года попутно собиралъ растенія въ различныхъ мѣстностяхъ уступленной Россіи области и въ предѣлахъ нейтральной полосы. А. Н. Гудзенко собиралъ растенія въ слѣдующихъ мѣстахъ: 1) Около города Сю-янь чжоу. 2) Близь ст. „Гай-чжоу“ Китайск. вост. ж. д.,

---

[1]) *H. Kawakami—K. Miyabe*, On Plants collected in Shingkin China. („The Botanical Magazine Tokyo“ 1895, v. IX p. 342—346, 365–371).

[2]) Изъ письма Д. Росса къ Э. В. Бретшнейдеру, отъ 9 іюня 1882 г., видно, что на этомъ пути Россъ собралъ около 35 NN гербарія. Извлеченія изъ этого письма приложены къ экземпляру статьи *Baker* and *Moore*, A contribution to the Flora of Northern China („Journ. of the Linn. Soc.“ vol. XVII) хранящемуся въ библіотекѣ Импер. СПб. Бот. Сада (№ 12206), къ которому приложена, кромѣ того, рукописная карта Э. В. Бретшнейдера (гдѣ изображенъ маршрутъ г. Росса между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу) подъ назв.: Sketch Map of Shin King or Chinese Manchooria to illustrate the travels of Rev. J. Ross, 1873—1877 and showing the localities mentioned in Baker et Moore's Contribution to the Flora of Northern China.

лежащей къ зап. отъ г. Гай-пинъ. 3) По берегу бухты Далянь-вань, около станціи того же имени Китайск. вост. ж. д., и далѣе отсюда на западъ. 4) На горѣ Самсонъ (Mt. Sampson), извѣстной китайцамъ подъ именемъ Лао-ху-шань (тигровая гора), гдѣ собраны многія культурныя растенія, одичавшія въ старинномъ буддійскомъ монастырѣ, лежащемъ около вершины горы. 5) Около Портъ-Артура, преимущественно въ районѣ къ С. и С.-В. отъ города.

Гербарій А. Н. Гудзенко поступилъ въ собственность Имп. СПб. Бот. Сада.

Наконецъ лѣтомъ 1902 года, на югѣ полуострова и по линіи Китайской ж. д., сдѣлалъ большіе сборы Д. И. Литвиновъ, ученый хранитель Имп. Акад. наукъ. Собранный имъ матеріалъ еще не публикованъ.

Въ приводимомъ ниже спискѣ большинство растеній собрано А. Н. Гудзенко въ 1901 г. (они стоятъ безъ указанія коллектора); прочія указываются по литературнымъ даннымъ и при нихъ указанъ коллекторъ.

---

Въ орографическомъ отношеніи Гуаньдунскій полуостровъ въ различныхъ мѣстахъ представляетъ довольно значительныя различія. На юго-восточномъ берегу онъ представляетъ невысокую, но сильно гористую страну, съ узкими долинами и почти непрерывнымъ рядомъ крутыхъ утесовъ, выдающихся въ море и раздѣленныхъ незначительными, большею частью узкими, бухтами; по сѣверо-западному же берегу возвышенности раздѣлены широкими долинами, оканчивающимися у моря широкими же плоскими бухтами, которыя раздѣлены выдающимися въ море мысами съ крутыми береговыми обрывами. Мягкія, округленныя очертанія опять таки преобладаютъ лишь въ возвышенностяхъ сѣверо-западнаго побережья, но и здѣсь характерной чертой ихъ являются неровные гребни, рѣзко выдающіеся надъ мягкими склонами; по юго-восточному берегу каменистые крутые склоны и гребни горъ совершенно вытѣсняютъ мягкія формы въ очертаніи горъ, придавая странѣ характеръ горнаго ландшафта [1]).

---

[1]) *Богдановичъ К. И.*, Геологическое описаніе южной оконечности Ляо-дунскаго полуострова въ предѣлахъ Квантунской области и ея мѣсторожденія золота. („Матеріалы для геологіи Россіи." Томъ XX. 1900. стр. 141).

Значительная населенность страны и широкое развитіе земледѣльческой культуры въ значительной степени измѣнило естественную группировку растительности и повело къ исчезновенію лѣса, который лишь кое-гдѣ мѣстами сохранился въ долинахъ; тамъ встрѣчаются заросли тополя, ивъ, крушины, дуба и орѣшника [1]). Мѣстами, очень рѣдко, встрѣчаются еще небольшія сосновыя рощи [2]). Несмотря на довольно низкую температуру зимы, на полуостровѣ встрѣчается одинъ видъ вѣчнозеленаго дуба (Quercus serrata Thunb.) распространенный къ сѣверу до Нью-чвана.

Флора полуострова по общему составу представляетъ тотъ же характеръ, какой имѣютъ и другія береговыя страны Желтаго моря. При ближайшемъ сопоставленіи нашей флоры съ другими, становится очевиднымъ, что южная часть полуострова, по составу флоры, стоитъ ближе всего къ флорѣ сѣверо-восточнаго Китая и юго-восточнаго угла Монголіи и отличается отъ флоры южной Маньчжуріи преобладаніемъ болѣе южныхъ типовъ растительности. Эти послѣдніе нерѣдко имѣютъ здѣсь сѣверо-восточную границу распространенія, или же имѣютъ сѣверную границу и затѣмъ снова появляются уже въ предѣлахъ Кореи. На сѣверѣ полуострова южные типы замѣняются другими, палеотропическіе виды исчезаютъ, постепенно смѣняясь аркто-бореальными.

---

[1]) Значительная часть земель, годныхъ для культуры, занята посѣвами хлѣбныхъ злаковъ. Главнымъ культурнымъ растеніемъ мѣстныхъ китайцевъ является кукуруза (бао-ми: Zea Mays), затѣмъ: гао-лянъ (Andropogon Sorghum), могаръ (гу-цзы: Setaria italica), рисъ (Oryza sativa), просо (ми-цзы: Panicum miliaceum), бай-цзы (Panicum frumentaceum); изъ бобовыхъ: соя (цинь-доу: Soja hispida), долихосъ (цзинь-доу: Dolichos sinensis), люй-доу (Phaseolus radiatus). Кромѣ того: табакъ, конопля, красильная гречиха (Polygonum tinctorium) и различные овощи. Около деревень разводятъ плодовыя деревья: груши, яблони, абрикосы, сливы, виноградъ, персики и др. фрукты.

[2]) По опредѣленію Carruthers'a мѣстная сосна есть Pinus densiflora. Но такъ какъ до сихъ поръ мы не имѣемъ достовѣрныхъ доказательствъ нахожденія этого японскаго вида на материкѣ, то представляется болѣе вѣроятнымъ предположеніе В. Л. Комарова („Труды Имп. Бот. Сада", т. XX. 181), что найденная г. Даніеллемъ въ Да-лянь-ванѣ сосна должна представлять ту форму, которая широко распространена въ Маньчжуріи и сѣв. Кореѣ и выдѣлена имъ въ особый видъ: P. funebris Komar.

# Списокъ растеній Гуань-дунскаго полуострова.

## Pteridophyta.

**1. Nephrodium euspinulosum** (*Aschers.*) **Diels** in *Engl. und Prantl*, Die nat. Pflanzenfam. Bd. I. IV. 174. — *Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 122.—N. spinulosum Desv. *Hook.* Sp. Fil. IV. 126 — *Bretsch.*, Hist. bot. Disc. 401.

Бухта Да-лянь-вань (Urquhart).

**2. Pteridium aquilinum** *Kühn.* Bot. v. Ost-Afric. in Decken Reise III. 3. 11. — *Palib.* in „Acta H. P." XIX. 142 — *Komar.* Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 144).

Бухта Да-лянь-вань, іюнь.

**3. Equisetum ramosissimum** *Desf.* Fl. Atlant. 398. — *Komar.* Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 156.)

Къ сѣверо-вост. отъ Портъ-Артура, сентябрь.

Видъ широко распространенный во многихъ странахъ Стараго свѣта, довольно обыкновенный въ Восточной Монголіи и пекинскомъ районѣ и до сихъ поръ не найденный въ Маньчжуріи.

**4. Selaginella mongolica** *Rupr.*, Beitr. III. 32. — *Baker.* Handb. Fern.-allies 37.

Бухта Да-лянь-вань, іюль.

Наши экземпляры вполнѣ тождественны съ экземплярами пекинской флоры (Tokio-tse — Бретшнейдеръ!) и изъ вост. Монголіи (Іеголъ — А. Давидъ!). Для южной Маньчжуріи до сихъ поръ не указано.

## Gramineae.

**5. Miscanthus sacchariflorus** *Hackel*, Androp. p. 102. — *Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 243).

M. sacharifer Benth., Imperata sacchariflora Maxim.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**6. Spodiopogon sibiricus** *Trin.*, Fund. Agrost. 1820. 192 t. XVII. — *Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 245.)

Бухта Да-лянь-вань, іюль, въ цвѣту.

**7. Themeda Forskalii** *Hackel*, Mon. Andr. 659. — *Palib.* in „Acta H. P." XIX. 131 — *Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 251.

Anthistiria vulgaris *Hackel* var. major *Hackel. subvar.* japonica *Hackel*, l. c., *Palib.* l. c., *Komar.* l. c. Stipa arguens *Houtt.*

Портъ-Артуръ, нач. сентября, съ незрѣл. плодами.

**8. Zoysia pungens** *W.* In. Ges. Haturf. Fr. N. Schr. III. 441. — *Palib.* in „Acta H. P." XIX. 128. — *Komar.*, Flora Mansh. („Acta H. P." XX. 251).

Z. japonica Steud.

Бухта Да-лянь-вань, начало іюня, въ цвѣту.

**9. Digitaria commutata** *Schult.* Mant. II. 262 — *Komar.*, Flora Mansh. („Acta H. P." XX. 255).

Panicum commutatum Nees: Paspalum sanguinale Lam. var. 2 commutatum Hook. f.

Бухта Да-лянь-вань, іюль, въ цвѣту.

**10. Setaria viridis** *Beauv.* Agrost. 51. — *Palib.* in „Acta Horti Petrop. XIX. 128. — *Komar.*, Flora Mansh. („Acta H. P." XX. 258).

Panicum viride L., Ixophorus viridis Nash.

Бухта Да-лянь-вань, нач. іюня, нецвѣтущій. Портъ-Артуръ, нач. сентября, съ зрѣлыми, осыпающ. плодами.

**11.** Setaria italica P.-B. Разводится на полуостровѣ въ значительныхъ количествахъ.

**12. Panicum Crus-Galli** *L.*, Cod. 480. — *Palib.* in „Acta H. P." XIX. 127. — *Komar.*, Fl. Manshur. („Acta H. P." XX. 256).

Бухта Да-лянь-вань, іюль; Портъ-Артуръ, августъ, съ незрѣл. плодами.

**13. Pennisetum japonicum** *Trin.* in *Sperg.* Neue Entdeck. II. 76. — *Palib.* in „Acta H. P." XIX. 128. — *Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 260).

Портъ-Аргуръ, августъ, съ зрѣл. плодами.

**14. Chloris caudata Trin.** in *Bge*, Enum. Chin. 70. — *Franch.*, Pl. David. I. 288. — *Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 288).

Бухта Да-лянь-вань, іюль, безъ цв.

**15. Diplachne serotina** *Link.* v. **chinensis** *Maxim.* in „Bull. Soc. Nat. de Moscou" 1879 № 1 p. 70.—*Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P.". XX. 291).

Molinia serotina Maxim., D. sinensis Hance.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, безъ цвѣт.

Распространенная въ области китайско-японской флоры разновидность chinensis, ранѣе принимавшаяся К. И. Максимовичемъ, какъ особый видъ (D. rigidula Maxim hb.), представляетъ значительныя различія у формъ, растущихъ въ одной и той-же мѣстности (какъ это можно видѣть на довольно многочисленныхъ экземплярахъ изъ окрестностей Пекина), обусловливаемыхъ повидимому исключительно условіями мѣстообитанія. Общая сумма признаковъ даетъ возможность сблизить нашъ экземпляръ съ широколистной формой этого вида, собранной В. Л. Комаровымъ на горѣ Монъ-ней-шань близъ г. Гирнія, отъ котораго онъ отличается колосками, имѣющими болѣе короткія ости.

**16. Eragrostis ferruginea** *Beauv.* Agrost. 71. — *Hook. f.*, Fl. Brit. Ind. VII. 324. — *Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P." XVII. 294). — E. orientalis Trin.

Бухта Да-лянь-вань, іюль.

Наше растеніе вполнѣ соотвѣтствуетъ экземплярамъ этого вида, хранящимся въ гербаріи Имп. Бот. Сада изъ области Пекинской флоры, отнесеннымъ къ E. orientalis Trin.

**17. Koeleria cristata Pers.**, Syn. I. 97 — *Palib.* in. „Acta H. P." XIX. 132. *Komar.*, Fl. Manshur. („Acta H. P." XX. 295).

Бухта Да-лянь-вань, нач. іюня, въ цвѣту.

**18. Poa Sphondylodes** *Trin.* in *Bge.* Enum. Chin. 145. — *Baker* et *Moore* in „Journ. of Linn. Soc." XVII. 388. — *Palib.* in „Acta H. P." XIX. 133. — *Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 303).

Бухта Да-лянь-вань, нач. іюня, начинающ. цвѣсти.

## Cyperaceae.

**19. Carex neurocarpa** *Maxim.*, Prim. fl. Amur. 306.—*Franch.* in „Nouv. Archiv du Museum" VIII. 215. — *Palib.* in „Acta H. P." XIX. 124. — *Komar.*, Flora Manshur. („Acta H. P." XX. 357.).

Сю-янь-чжоу, іюль, съ незрѣлыми плодами.

**20. Cyperus Iria** *L.* Cod. 61. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XIX. 119. — *Komar.*, Fl. Manshur. („Acta H. P.“ XX. 334).

Портъ-Артуръ, августъ, съ зрѣлыми плодами.

## Commelinaceae.

**21. Commelina communis** *L.* Cod. 356.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XIX. 115.—*Komar.* Fl. Manshur. („Acta H. P.“ XX. 420.

Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

## Juncaceae.

**22. Juncus effusus** *L.* Cod. 2531.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XIX. 116. — *Komar.*, Fl. Manshur. („Acta H. P.“ XX. 425). — J. communis E. Mey.

var. **decipiens** *Fr. Buch.* in Engl. Bot. Jahrb. XII. 228.

Сю-янь-чжоу, іюль, съ незрѣлыми плодами.

## Liliaceae.

**23. Hemerocallis minor** *Mill.*, Dict. № 2. — *Komar.*, Fl. Manshur. („Acta H. P.“ XX. 438).—H. graminea Andr.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XIX. 111.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**24. Allium macrostemon** *Bge.*, Enum. Chin. p. 139 n. 372.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XIV. 142. — *Komar.*, Fl. Manshur. („Acta H. P.“ XX. 448.).

Бухта Да-лянь-вань, іюль, въ цвѣту.

**25. Allium odorum** *L.* Cod. 2372. – *Palib.* in „Acta H. P.“ XIV. 142. - *Komar.*, Fl. Manshur. („Acta H. P.“ XX. 451).

Портъ-Артуръ, августъ, съ зрѣл. плодами.

## Iridaceae.

**26. Iris ensata** *Thunb.* in „Trans. Linn. Soc.“ II. 328.—*Baker* and *Moore* in „Journ. of Linn. Soc.“ XVII. 387.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XIX. 106. — *Komar.*, Fl. Manshur. („Acta H. P.“ XX. 490).

Var. **chinensis** Maxim.

Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

## Salicaceae.

**27. Salix babylonica** *L.* Sp. pl., ed. I. 1017.— *Carruthers* in Journ. of Proc. Linn. Soc. VI. 31. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 526.

Бухта Да-лянь-вань (Dr. Daniell).

Видъ довольно широко распространенный въ умѣренныхъ областяхъ всего Китая и Маньчжуріи, преимущественно въ южной и юго-западной ея части.

**28. Populus balsamifera** *L.* — *Forbes et Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 535.

var. **Simoni** Wesmael. — Populus Simoni Corr.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

## Fagaceae.

**29. Quercus dentata** *Thunb.*, Fl. jap. 177 et Ic. pl. jap. dec., 5 tab. 6. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 511. — *Palib.* in „Acta H. P." XVIII. 197. — Q. obovata *Bge.*

Бухта Да-лянь-вань (Dr. Daniell, Urquhart).

Май (только одинъ листъ).

Var. **Mc. Cormicki** *Skan.* in *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 511. - *Palib.* in. „Acta H. P." XVIII. 197.

Q. Mc. Cormickii Carruthers.

Бухта Да-лянь-вань (*Daniell*).

**30. Quercus mongolica** *Fisch.* ex Turcz. in „Bull. Nat. Mosc." 1838. p. 101. — *Carruthers* in „Journ. Linn. Soc." VI. 1861. 32. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin II. 518.

Бухта Да-лянь-вань (Dr. Daniell).

**31. Quercus serrata** *Thunb.* Fl. jap. 176. — *Carruthers* in „Journ. Linn. Soc." VI. 32. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 520.

Бухта Да-лянь-вань (Dr. Daniell).

Единственный представитель вѣчно-зеленой растительности въ Гуань-дунской области и въ южной части Маньчжуріи, гдѣ онъ былъ найденъ около Ньючвана (Meadows), и между Гайчжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

Castanea sativa Mill. Найденъ около монастыря на горѣ Самсонъ. Несомнѣнно, только въ культурномъ состояніи.

**32. Corylus mandshurica** *Maxim.* („Bull. phys.-math. Acad. Petersb." XV. 137). — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 505.

C. rostrata Ait. var. mandshurica *Rgl.*

Сю-янь-чжоу, іюнь (листья).

## Polygoneae.

**33. Polygonum alpinum** *All.* Fl. Pedem. II. 206. t. 68 f. I.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 333.— P. polymorphum Ledb. *Palib.* in „Acta H. P." XVIII. 182.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

**34. Polygonum aviculare** *L.* Cod. 2864.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin II. 334. — *Palib.* in „Acta H. P." XVIII. 180.

Портъ-Артуръ, августъ, въ цвѣту.

**35. Polygonum emarginatum** *Roth.* Cat. Bot. I. 48. — *Palib.* in „Acta H. P." XIV. 143.—

**36. Fagopyrum emarginatum** *Meisn.* — Polygonum Fagopyrum L. — *Baker* et *Moore* in „Journ. Linn. Soc." XVII. 385.

Бухта Да-лянь-вань, въ цвѣту.

**37. Polygonum lanigerum** *R. Br.* Prodr. Fl. Nov. Holl. 419.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 341. — P. glutinosum Wall.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

**38. Polygonum lapathifolium** *L.* Cod. 2856. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 342.

Сю-янь-чжоу, іюль, оцвѣтающій.

**39. Polygonum orientale** *L.* Cod. 2862. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 35. — *Palib.* in „Acta H. P." XVIII. 181.

Сю-янь-чжоу, іюль, въ цвѣту.

**40. Polygonum sibiricum** *Laxm.* in Nov. acta Acad. Petrop. XVIII (1773) 531. t. 7. f. 2.—*Baker* et *Moore* in „Journ. of Linn. Soc." XVII. 385. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 349.

Портъ-Артуръ, августъ, въ цвѣту.

Polygonum tinctorium *Lour.* Fl. Cochinch. 241.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 351. — *Palib.* in „Acta H. P." XVIII. 184. — *Bretsch.*, Hist. bot. Disc. 663.

Разводится въ южн. Маньчжуріи и Китаѣ въ значительныхъ количествахъ для полученія синей краски. Объ этомъ обстоятельствѣ есть указанія въ книгѣ *Swinhoe*, Narrative of the North China Campaign of 1860. London 1861.

Бретшнейдеръ (l. c.) не сомнѣвается, что видѣнные *Swinhoe* около деревень посѣвы индиго относятся къ растеніямъ этого вида. Россъ встрѣчалъ посѣвы этой гречихи на пути между Гай-чжоу и Цзинь.

**41. Polygonum viscosum** *Hamilt* in *Don*, Prodr. Fl. Nep. 71.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 352.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

До сихъ поръ въ Китаѣ этотъ индійскій видъ былъ найденъ только въ Гуань-дунской провинціи, въ Ху-бей (около И-чана) и на островѣ Гонгконгѣ.

**42. Rumex maritimus** *L.* Cod. 2585. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 337. — R. chinensis Campdera.

Бухта Да-лянь-вань, іюль, отцвѣтающее.

## Chenopodiaceae.

**43. Chenopodium album** *L.* Cod. 1803. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 323.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 178.

Бухта Да-лянь-вань, нач. сентября, отцвѣт.

**44. Suaeda salsa** *Pall.* Illustr. pl. 46, tab. 39. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 330. — Chenopodina salsa Moq.

Гай-чжоу, іюль, въ цвѣту.

**45. Salsola collina** *Pall.* Illustr. pl. 34, tab. 26. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 330.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, съ незрѣл. плодами.

## Caryophylleae.

**46. Dianthus chinensis** *L.* Cod. 3213. — *Forbes* et *Hemsl.*, I. 63. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 39. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 365.

Около Цзинь-чжоу (Kawakami),

α. **asper** *Rohrb.* Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

β. **sylvaticus** *Rohrb.* Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

**47. Dianthus superbus** *L.* Cod. 3216. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 64.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 39. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 345.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**48. Gypsophila Oldhamiana** *Miq.* in Ann. mus. bot. Lugd.-Bat. III. 187. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. L. 64. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 40.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ полномъ цвѣту.

**49. Silene aprica** *Turcz.* (*Fisch.* et *Mey*, Ind sem. Horti Petrop I. 38.) — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 64. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 40.

α. **typica** Rohrb. — Silene Oldhamiana Miq.

Портъ-Артуръ, сентябрь, въ цвѣту.

**50. Silene Tatarinowii** *Rgl.* in Pl. Radd. I. 562. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 65. — *Palib.* in „Acta Horti Petrop.“ XIV. 110. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 345.

Около Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Ranunculaceae.

**51. Chematis angustifolia** *Jacq.* Enum. 310. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 2.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe). — Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

**52. Ranunculus pensylvanicus** *L.* Suppl. pl. 272. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 14.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 17.— R. chinensis *Bge.*

Бухта Да-лянь-вань іюль, въ цвѣту; августъ съ зрѣл. плодами.

**53. Clematis recta** *L.* — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 7.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 12.

var. **mandshurica** *Maxim.* in „Mél. biol.“ IX. 594. — C. mandshurica Rupr.

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

**54. Anemone chinensis** *Bge*, Enum. Chin. 2. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 10. — *Rgl.* et *Maak*, Fl. Ussur. tab. II. fig. 3. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 344.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Cruciferae.

**55. Nasturtium palustre** *DC.* Syst. II. 191.— *Baker* et *Moore* in „Journ. of Linn. Soc.“ XVII. 378.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 41.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту и съ плодами.

**56. Dontostemon dentatus** *Ledb.* Fl. Ross. II. 175. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 45. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 28. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 365.

Andreoskia dentata *Bge.*

Около Цзинь-чжоу (Kawakami); бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

**57. Lepidium ruderale** *L.* Cod. 4692. — *Baker* et *Moore* in Journ. Linn. Soc. XVII. 378. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 48.—*Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 344.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).—Бухта Да-лянь-вань, нач. іюня, съ незрѣлыми плодами.

## Crassulaceae.

**58. Cotyledon leucantha** *Ledb.* Fl. alt. II. 198 et Ic. fl. ross. IV. tab. 395. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 281. — Cotyledon thyrsiflora *Maxim.*, C. spinosa Clarke (non L.).

Бухта Да-лянь-вань, въ концѣ мая, въ цвѣту.

**59. Cotyledon spinosa** *L.* Cod. 2244. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 282. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 371.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross); около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**60. Sedum kamtschaticum** *Fisch.* in Ind. sem. Horti Petrop. VII. 54. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 285. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 92.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

**61. Sedum sarmentosum** *Bge.*, Enum. chin. 30. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 286. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 93.

Сю-янь-чжоу, іюль, отцвѣтающій.

## Saxifragaceae.

**62. Deutzia grandiflora** *Bge.*, Enum. chin. 30. — *Bak.* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. XVII. 382. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 276. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 91. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 371.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Rosaceae.

**63. Potentilla anserina** *L.* Cod. 3774. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 240. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 369.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**64. Potentilla chinensis** *Ser.* in DC. Prodr. II. 581. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 241. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 80. — P. multifida *Baker* et *Moore* in Journ. of Linn Soc. XVII. 381 (non L.). — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 369.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie, Swinhoe); тамъ же, іюль, нач. цвѣтенія; около г. Цзинь-чжоу (Kawakami). — Около Сю-янь-чжоу, іюль, нач. цвѣтенія.

**65. Potentilla discolor** *Bge.*, Enum. chin. 25 (non Camb.). — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 242. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 369.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**66. Potentilla flagellaris** *W.* in Mag. Gesellsch. Naturf. Berl. VII. 291. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 242. — *Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. XVII. 381. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 370.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie); около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**67. Potentilla fragarioides** *L.* Cod. 3777. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 242. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 81. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 369.

var. **typica** *Maxim.*

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**68. Potentilla supina** *L.* Cod. 3782. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 245. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 370.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**69. Rubus crataegifolius** *Bge.* Enum. chin. 24. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. 230. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 78. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 369.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).—Около г. Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

**70. Rubus parvifolius** *L.* Cod. 3757. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 235. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 79. (calami lapsu: parviflorus). — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 369. — R. purpureus Rge.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**71. Rosa multiflora** *Thunb.* Fl. jap. 214. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 253. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 84. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 370.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**72. Rosa rugosa** *Thunb.* Fl. jap. 213. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 253. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 85. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 370.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie, Swinhoe); около Цзинь-чжоу (Kawakami).

Rosa xanthina Lindl. Разводится въ садахъ.

**73. Agrimonia pilosa** *Ledb.* Ind. sem. Horti Dorp. suppl. 1823. p. 1. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 246 (ex parte). — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII, 83. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 370.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).—Бухта Да-лянь-вань, іюль, въ цвѣту.

**74. Poterium officinale** *Benth.* et *Hook.*, Gen. pl. I. 825.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 247. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 83. — Sanguisorba officinalis L., S. carnea Fisch.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, нач. цвѣтенія.

**75. Mespilus pinnatifida** *C. Koch* Dendr. I. 152 et Ind. sem. Horti Berol. 1880. 20.—Crataegus pinn. Bge. *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 259. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 77. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 370.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**76. Prunus tomentosa** *Thunb.* Fl. jap. 203. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 282.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 88.—*Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 368.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

Prunus Armeniaca L., P. Persica L. и P. communis L. нерѣдко разводятся около китайскихъ деревень.

**77. Pyrus sinensis** *Lindl.* in Transact. Hort. Soc. Lond. VI. 396. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 257. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 370. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 370.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**78. Spiraea sorbifolia** *L.* Cod. 3718. *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 227. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 73. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 369.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe); около г. Цзинь-чжоу (Kawakami); Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

## Leguminosae.

**79. Cassia mimosoides** *L.* Cod. 2984. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 211. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 72.

Бухта Да-лянь-вань, іюль, въ цвѣту.

**80. Sophora flavescens** *Ait.* Hort. Kew. ed. I., II. 43. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 262. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 71. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 368.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie); около г. Цзинь-чжоу (Kawakami). — Гай-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

**81. Melilotus alba** *L.* — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 154.—*Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 366.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**82. Melilotus dentatus** *Pers.* Syn. II. 348. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 154.

Портъ-Артуръ, августъ, отцвѣтающіе.

**83. Trifolium Lupinaster** *L.* Cod. 5645. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 155.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

**84. Indigofera Kirilowi** *Maxim.* in *Palib.* in „Acta H. P.“ XIV. 144; XVII. 157.—I. macrostachya Vent. ex parte.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 156. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 366.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe, Urquhart, Birnie); около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).—Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

**85. Caragana frutescens** *DC.* Prodr. II. 268. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 163.—*Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 367 C. rosea Turcz.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**86. Oxytropis hirta** *Bge.* Enum. chin. 17.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 167. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 367.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe hb. Hance 6501); около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**87. Gueldenstedtia multiflora** *Bge.* Enum. chin. 18. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 164.

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

**88. Gueldenstaedtia pauciflora** *Fisch.* in Mém. Soc. Nat. Mosc. IV. 173. — *Ledb.*, Fl. Ross. I. 564. — *Maxim.* Prim. fl. Amur. 81.

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

Видъ извѣстный изъ прибайкальской части Сибири, до сихъ поръ не найденный въ области китайской флоры. Онъ встрѣчается въ Даурiи, сѣв. Монголiи, на верхн. Амурѣ, Шилкѣ и по р. Суйфуну въ Маньчжурiи. Нашъ экземпляръ, имѣющiй довольно крупные продолговатые сверху мало опушенные листья, вполнѣ сходенъ съ экземплярами, собранными К. И. Максимовичемъ на р. Шилкѣ.

**89. Lespedeza bicolor** *Turcz.* in Bull. Nat. Mosc. 1840. 69.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 179. - *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 64. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 367.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**90. Lespedeza floribunda** *Bge.* Descr. gen. et sp. pl. chin. 13. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 181.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, начало цвѣтенія.

**91. Lespedeza juncea** *Pers.* Syn. pl. II. 318. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 181. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 65. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 367.

var. **sericea** *Miq.* — Miyabe l. c.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross); около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**92. Lespedeza medicaginoides** *Bge.* Enum. chin. 19. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 182. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 366.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**93. Lespedeza striata** *Hook.* et *Arn.*, Bot. Beech. Voy. 262. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 182 — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 66. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 368. — L. stipulacea Maxim.

Около Цзинь-чжоу (Kawakami). — Бухта Да-лянь-вань, августъ.

**94. Lespedeza trichocarpa** *Pers.* Syn. pl. II. 38. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 183. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XIV. 115. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 367.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami). — Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**95. Lespedeza villosa** *Pers.*, Syn. pl. II. 318. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 183. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 66. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 367.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross); около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**96. Vicia amoena** *Fisch.* in DC. Prodr. II. 355. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 184. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 66. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 368.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie); между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross.); около г. Цзинь-чжоу (Kawakami). — Гай-чжоу, іюль, въ полн. цвѣту.

**97. Vicia unijuga** *Al. Br.* in Ind. sem. Hort. Berol. 1853. 12. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 186. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 68. — Orobus lathyroides L.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**98. Lathyrus maritimus** *Bigel.* Fl. Bost. 2 ed. 268. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 186. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 69. — Pisum maritimum L.

Гай-чжоу, іюль, въ полн. цвѣту.

**99. Glycyne tomentosa** *Benth.* Fl. Austral. II. 245. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 189.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe, hb. Hance 5533).

**100. Phaseolus minimus** *Roxb.* Fl. ind. III. 290. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 193. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 70.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту и со зрѣлыми плодами.

## Geraniaceae.

**101. Erodium Stephanianum** *W.* Sp. pl. III. 625. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 98. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 48. *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 345.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami). — Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

## Oxalidaceae.

**102. Oxalis stricta** *L.* Cod. 3381. — *Forbes* et *Hemsl.* Ind. fl. sin. I. 99. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 49. — O. fontana Bge.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie). — Тамъ же, іюль, въ цвѣту.

## Linaceae.

**103. Linum stellerioides** *Planch.* in Hook. Lond. Journ. bot. VII. 178. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 95.

L. davuricum Miq.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

## Zygophyllaceae.

**104. Tribulus terrestris** *L.* — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 97. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 366.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami). — Бухта Да-лянь-вань, іюль, въ цвѣту.

## Rutaceae.

**105. Zanthoxylum Danielli** *Benn.* in Ann. nat. hist. ser. 3. X (1862) 201. t. 5. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 50. — Euodia Danielli *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 104.

Бухта Да-лянь-вань (Daniell, Swinhoe? herb Hance № 311).

**106. Zanthoxylum schinifolium** *Sieb.* et *Zucc.* Fl. jap. fam. nat. 29. — *Maxim.* in Mél. biol. VIII. 3. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 107. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 368. — Z. mandshuricum Benn.

Бухта Да-лянь-вань (Dr. Daniell); около Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Polygalaceae.

**107. Polygala tenuifolia** *W.* Sp. pl. III. 879. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 62. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 345, 365. — P. sibirica L. β. angustifolia Ledb.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Euphorbiaceae.

**108. Euphorbia pekinensis** Rupr. in *Maxim.* Prim. fl. amur. 239 (in adnot. ad № 349). *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 415. — *Palib.* in „Acta H. P." XVIII. 188.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie, Swinhoe). Тамъ же, іюль, въ цвѣту.

Ricinus communis L. Разводится мѣстами для полученія сѣмянъ.

## Celastrineae.

**109. Celastrus orbiculatus** *Thunb.* Fl. jap. 97. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 122. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 54.

Бухта Да-лянь-вань, іюль, въ цвѣту.

**110. Euonymus Thunbergiana** *Bl.* Bidr. 1147. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 321. — *Palib.* in „Acta H. P." XVII. 54. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 345. — E. alata Sieb.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Aceraceae.

**111. Acer Lobelii** *Ten.* Cat. hort. Nap. App. altera p. 69. — *Maxim.* in Mél. biol. X. 602. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 140. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 345.

var. **platanoides** *Miyabe* l. c. „Leaves cordate 7—lobed, lobes grossly sinuate dentate cuspidate".

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

Въ гербаріи А. Н. Гудзенко имѣется одинъ экземпляръ листа клена, взятаго имъ на г. Сампсонъ около монастыря. Онъ вполнѣ подходитъ подъ описанную Miyabe разновидность и представляетъ, по моему мнѣнію, только одну изъ формъ A. truncatum Bge, у котораго иногда бываютъ 7 — лопастные листья. Къ сожалѣнію не имѣется ни вѣтокъ, ни плодовъ, безъ чего невозможно установить тождество нашихъ экземпляровъ съ упомянутыми A. truncatum Bge.

## Sapindaceae.

**112. Xanthoceras sorbifolia** *Bge.* Enum. chin. 11. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 140.

Сю-янь-чжоу, іюль (взята только часть побѣга).

## Rhamnaceae.

**113. Zisyphus vulgaris** *Lam.* Encycl. III. 316. — *Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. XVII. 380. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 126. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 55. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 366.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).—Бухта Да-линь-вань, іюль, въ цвѣту.

**114. Bhamnus parvifolia** *Bge.*, Enum. chin. 14. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 129.—*Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 345.—R. virgata Maxim., R. crenata Baker et Moore (non S. et Z.).

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Ampelidaceae.

**115. Vitis heterophylla** *Thunb.* Fl. jap. 103. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 133. *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 366. — Ampelopsis heterophylla S. Z. v. Bungei Pl. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 57. — A. humulifolia Bge.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).— На горѣ Сампсонъ, около монастыря, май, въ цвѣту.

**116. Vitis serianaefolia** *Maxim.* in Mél. biol. IX. 149. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 136. — Ampelopsis serianaefolia Bge, A. aconitifolia Bge.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie).

## Malvaceae.

**117. Hibiscus Trionum** *L.* Cod. 5104. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 88. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 47. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 365. — Hibiscus ternatus Cav.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami). — Бухта Да-лянь-вань, іюль, въ цвѣту.

Abutilon Avicennae Gaertn. Разводится въ садахъ

**118. Malva sylvestris** *L. Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 84.— *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 365.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Guttiferae.

**119. Hypericum attenuatum** *Choisy.* Prodr. Hyper. 47. t. 6 et in DC. Prodr. I. 548. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 72.

Бухта Да-лянь-вань, іюль, отцвѣтающій.

**120. Hypericum Ascyron** *L.* Cod. 5741. — *Forbes* et *Hemsl.* Ind. fl. sin. I. 72. — *Palib* in „Acta H. P.“ XVII. 44.

Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

## Violaceae.

**121. Viola Patrini** *DC.* Prodr. I. 293. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 53. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 33.—*Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 344.

var. **chinensis** *Ser.* V. chinensis G. Don. v. prionantha Bge.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**122. Viola phalacrocarpa** *Maxim.* in Mél. biol. IX. 726. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 34. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 344.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**123. Viola pinnata** *L.* Cod 6767. — *Maxim.* in Mél. biol. IX. 717. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 54. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 344.

var. **dissecta** *Turcz.* V. dissecta Ledb.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

**124. Viola variegata** *Fisch.* in DC. Prodr. I. 293. — *Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. XVII. 379. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 56. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 36.

Бухта Да-лянь-вань, іюль.

## Thymelaeaceae.

**125. Diarthon vesiculosum** *Fisch.* et *Mey.* in „Bull. Soc. nat. Mosc.“ 1839. 170. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 402. — Passerina vesiculosa Fisch. et Mey.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe hb. Hance № 6494).

Единственное мѣстонахожденіе этого вида въ Восточной Азіи. Область распространенія этого вида охватываетъ Малую Азію, Кавказъ, Афганистанъ, Туркестанъ.

## Lythraceae.

**126. Lythrum Salicaria** *L.* Cod. 3466. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 304. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 94. — L. virgatum Forbes et Hemsl. (non L.).

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross.). Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

Настоящій L. virgatum L. въ области китайско-японской флоры повидимому не встрѣчается, на что обратилъ вниманіе еще Кене (A. Koehne), который причислилъ всѣ японскія и отчасти китайскія формы, относимыя раньше къ L. virgatum, къ этому виду (см. *Engler*, Bot. Jahrb. II. 393). У настоящаго L. virgatum L. промежуточные шиловидные зубцы почти одинаково длинны, какъ и треугольные зубцы, или даже короче ихъ.

## Araliaceae.

**127. Kalopanax ricinifolius** *Miq.* in Ann. Mus. Ludg. Batav. I. 16. *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 99. — Acanthopanax ricinifolium Seem.: *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 371. *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 371. — Panax ricinifolium S. Z.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Umbelliferae.

**128. Bupleurum falcatum** *L.* Cod. 1915. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 327. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 97 (v. scorzoneraefolium W.). — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX 311.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).—Бухта Да-лянь-вань, августъ, отцвѣт.

**129. Siler divaricatum** *Benth.* et *Hook.* f. Gen. pl. I. 909.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 332. — *Miyabe* in Bot. Mag. Tokyo IX. 371.—Stenocaelium divaricatum Turcz.

Около г. Цзинь-чжоу (Kawakami).

## Ericaceae.

**130. Rhododendron micranthum** *Turcz.* in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1837, 155. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 27.

Бухта Да-лянь-вань, исключительно на вершинахъ утесовъ (Urquart).

## Primulaceae.

**131. Androsace saxifragaefolia** *Bge.* Enum. chin. 53. — *Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. XVII. 384. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 45. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 151.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie, Swinhoe). — Сю-янь-чжоу, іюнь, оцвѣтающее.

**132. Lysimachia barystachys** *Bge.* Enum. chin. 53.—*Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. XVII. 384. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 47. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 152.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie). — Сю-янь-чжоу, іюнь, въ полн. цвѣту.

**133. Lysimachia davurica** *Ledb.* in Mém. d. l'Acad. de sc. St. Petersb. V. 523.—Fl. Ross. III. 27, et Ic. pl. Ross. t. 214.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 51. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 153.

Бухта Да-лянь-вань, конецъ іюля, оцвѣтающее.

**134. Lysimachia lineariloba** *Hook.* et *Arn.* Bot. Beech. Voy. 268. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 53.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe, herb. Hance).

**135. Lysimachia pentapetala** *Bge.* Enum. chin. 53.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 55. — Apochoris pentapetala Duby.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe. herb. Hance 6497).—Сю-янь-чжоу, іюль, оцвѣт.; Портъ-Артуръ, августъ, оцвѣт.

## Plumbaginaceae.

**136. Statice bicolor** *Bge.* Enum. chin. 55. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 35. — S. Bungeana Boiss.

α. laxiflora Bge.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe hb. Hance № 6517, Birnie). — Портъ-Артуръ, августъ, въ полн. цвѣту.

## Gentianaceae.

**137. Swertia chinensis** *Franch.* in Bull. soc. bot. de France XXXII. 26. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 139. — *Palib.*

in „Acta H. P.“ XVIII. 160.—Ophelia chinensis Bge., O. diluta Ledb., Pleurogyne rotata S. et Z.

Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту; Портъ-Артуръ, августъ, въ цвѣту.

## Apocyneae.

**138. Apocynum venetum** *L.* Cod. 1765. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 98. — A. sibiricum Pall.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe).—Тамъ же, іюль, въ цвѣту.

## Asclepiadeae.

**139. Cynanchum amplexicaule** *Hemsl.* Ind. fl. sin. II. 104.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

**140. Cynanchum chinense** *R. Br.* in Mém. Wern. Soc. I. 44.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 105.—C. pubescens Bge.

Бухта Да-лянь- вань (Swinhoe in herb. Hance № 6512) Сю-янь-чжоу, іюль, въ цвѣту.

**141. Cynanchum mandshuricum** *Hemsl.* Ind. fl. sin. II. 107.—Vincetoxicum mandshuricum Hance.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe herb. Hance 6538).

**142. Cynanchum sibiricum** *R. Br.* in Mém. Wern. Soc. I. 48.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 108.— *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 158. — Vincetoxicum sibiricum Dene.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie).—Портъ-Артуръ, августъ, въ цвѣту.

**143. Pycnostelma chinense** *Bge.* in DC. Prodr. VIII. 512.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 102. — *Palib.*, in „Acta H. P.“ XVIII. 157.—P. paniculata K. Schm., Asclepias paniculata Bge.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie).

**144. Metaplexis Stauntoni** *Roem.* et *Schult.* Syst. veg. VI. 111. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 110. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 159. — Urostelma chinense Bge.

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

## Convolvulaceae.

**145. Convolvulus arvensis** *L.* Cod. 1216. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 165.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XIV. 132.

var. **sagittaefolius** Fisch.

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

**146. Calystegia Soldanella** *R. Br.* Prodr. Fl. Nov. Holl. 483.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 165. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 164. - Convolvulus Soldanella L.

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

**147. Calystegia pellita** *Ledb.* Fl. Ross. III. 95. *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 163. — C. dahurica Choisy var. β. in DC. Prodr. IX. 433. *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 163.

Бухта Да-лянь-вань, конецъ іюля, въ цвѣту.

## Borraginaceae.

**148. Tournefortia sibirica** *L.* Cod. 1131. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 147. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 161. — T. Arguzia Roem. et Schult.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe, Birnie). — Тамъ же, май, въ цвѣту.

**149. Bothriospermum secundum** *Maxim.* Prim. fl. Amur. 202 et in Mél. biol. VIII. 560.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 151.

Бухта Да-лянь-вань, іюнь, въ полн. цвѣту.

**150. Echinospermum Lappula** *L. Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. XVII. 384. – E. anisacanthum *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 150. (vix Turcz).

Бухта Да-лянь-вань, іюль, съ незрѣл. плодами.

**151. Lithospermum officinale** *L.* Cod. 1068. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 154.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 163.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, со зрѣлыми плодами (Birnie).

## Labiatae.

**152. Salvia miltiorrhiza** *Bge.* Enum. chin. 50. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 286.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XIV. 135.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie, Swinhoe).—Тамъ же, августъ, въ цвѣту; Сю-янь-чжоу, іюнь, въ полномъ цвѣту.

**153. Salvia plebeja** *R. Br.* Prodr. fl. Nov. Holl. 501. — *Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. soc. v. XVII. 385. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 287. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 174. — S. minutiflora Bge.

Бухта Да-лянь-вань, іюль, отцвѣтающее.

**154. Scutellaria baicalensis** *Georgi*, It. I. 223 et Beschr. Russ. Reiches III. 5. 1097. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 295. — S. macrantha Fisch., S. grandiflora Adams.

Бухта Да-лянь-вань, нач. августа, въ цвѣту.

**155. Scutellaria strigillosa** *Hemsl.* Ind. fl. sin. II. 297.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe herb. Hance № 6523).

**156. Thymus serpyllum** *L.*—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 282.

v. **angustifolius** Ledb.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie).—Тамъ же, іюль, въ цвѣту.

**157. Leonurus sibiricus** *L.* Cod. 4266. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 302. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 176.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**158. Stachys aspera** *Michx.* Fl. bor.-am. II. 5. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 300. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 175.

v. **chinensis** Maxim. — St. chinensis Bge.

Бухта Да-лянь-вань, іюль, оцвѣтающій.

**159. Lophanthus rugosus** *Fisch.* et *Mey.* Ind. sem. Horti Petrop. I. 1835. 30. — *Forbes* et *Hemsl*, Ind. fl. sin. II. 288. — L. chinensis Walp.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

**160. Mazus stachydifolius** *Maxim.* in Mél. biol. IX. 404 et in Bull. Soc. nat. de Moscou 1879 p. 39. — *Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. v. XVII. 385. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 185. — Tittmannia stachydifolia Turcz.

Портъ-Артуръ, августъ, съ незрѣлыми плодами.

**161. Amethystea caerulea** *L. Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl sin. II. 310.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

## Solanaceae.

**162. Datura Stramonium** *L.* Cod. 1418. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 166.

Бухта Да-лянь-вань, сентябрь, въ цвѣту.

**163. Lycium chinense** *Mill.* Gard. Dict. ed. 8 n. 5. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 175.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**164. Physalis Alkekengi** *L.* Cod. 1450. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 173. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 165.

Сю-янь-чжоу, іюль, въ цвѣту, съ незрѣлыми плодами.

## Scrophularineae.

**165. Veronica spuria** *L.* Cod. 68. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 200. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 167. — V. paniculata L., V. angustifolia Fisch.

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

**166. Linaria vulgaris** *Mill.* Gard. Dict. ed. 8 n. I.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 179. — L. linifolia Bge., L. quadrifolia Hance.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

## Bignoniaceae.

**167. Incarvilea sinensis** *Lam.* Encycl. III. 243. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 236. — *Batal.* in „Acta H. P.“ XIV. 179.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross.). — Да-лянь-вань, сентябрь, съ молод. плодами.

Видъ широко распространенный въ сѣв. Китаѣ вплоть до вост. склоновъ Хингана.

Catalpa Kaempferi S. Z. Найдена около монастыря на горѣ Самсонъ. Культурное растеніе.

## Pedalineae.

**168. Sesamum indicum** *L.* Cod. 4603. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 237. *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 170.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, съ послѣдними цвѣтами.

## Phrymaceae.

**169. Phryma leptostachya** *L.* Cod. 4367.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 251. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 170.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

## Plantaginaceae.

**170. Plantago depressa** *W.* Enum. pl. Hort. Berol. suppl. 8.— *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 316. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVIII. 178.

Бухта Да-лянь-вань, іюль, оцвѣтающій.

## Rubiaceae.

**171. Rubia cordifolia** *L.* Cod 894. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 393. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 106.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**172. Galium verum** *L.* Cod. 869. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 395. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 107.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie, Swinhoe). — Тамъ же, іюль, съ молод. плодами.

## Caprifoliaceae.

**173. Lonicera japonica** *Thunb.* Fl. Jap. 89. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 364. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 104. — L. chinensis Wats., L. flexuosa Thunb.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie).—Тамъ же, май, въ цвѣту.

## Campanulaceae.

**174. Platycodon grandiflorus** *A. DC.* Mon. Camp. 125. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 5. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 125.

Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

**175. Adenophora denticulata** *Fisch.* in Mém. Soc. nat. Mosc. VI. 167. — *Ledb.*, Fl. Ross. II. 894. — Adenophora polymorpha Ledb. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. II. 11.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**176. Adenophora liliifolia** *Lédb.* Ind. sem. Hort. Dorp. 1822, Flora Ross. II. 894.—A. polymorpha *Ledb.*

var. **Lamarckii** *Fisch.* in Mém. Soc. Nat. de Mosc. VI. 168.

Сю-янь-чжоу іюнь, въ цвѣту.

## Compositae.

**177. Aster fastigiatus** *Fisch.* in Mém. Soc. Nat. de Mosc. III. 74.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 410.—Turczaninowia fastigiata DC.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).—Портъ-Артуръ, сентябрь, въ цвѣту.

**178. Aster holophyllus** *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 412.

A. integrifolius Franch., Calimeris integrifolia Turcz., Boltonia pekinensis Hance.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross). — Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

**179. Erigeron canadensis** *L.* Cod. 6246.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 418.

Сю-янь-чжоу, іюль, съ незрѣл. плодами.

**180. Antennaria Steetziana** *Turcz.* Add. et emend. ad fl. Baic.-dah. p. XXXIX (nomen). — Leontopodium sibiricum Cass. v. depauperatum *Turcz.*, Baic-dah. II. № 633. — *Korsh.* in „Acta H. P“. XII. 355. – *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 424.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe, Birnie). — Тамъ же, май, въ цвѣту.

**181. Inula britannica** *L.* Cod. 6376.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 111.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 111.

var. **chinensis** *Rgl.*—I. chinensis Rupr.

Портъ-Артуръ, августъ, въ цвѣту.

var. **linariaefolia** *Rgl.*

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

**182. Inula salicina** *L.* Cod. 6384. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 430.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 112.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie).

**183. Xanthium Strumarium** *L.* Cod. 7154.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 433.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 112.

Бухта Да-лянь-вань, сентябрь, съ молод. плодами.

**184. Bidens parviflora** *W.* Enum. pl. Hort. Berol. p. 848.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 435.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

**185. Wedelia prostrata** *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 434.—Wollastonia prostrata Hook. et Arn., Verbesina prostrata Hook. et Arn.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe herb. Hance № 6541).

**186. Ecklipta alba** *Hassk.*, Pl. jav. rar. 528 et in Miq. Fl Ind. Bat. II. 65.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 433.

E. crecta L., E. termalis Rge.

Портъ-Артуръ, августъ, въ цвѣту.

**187. Chrysanthemum indicum** *L.* Cod. 6440. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind., fl. sin. I. 437.—*Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 114.—Pyretrum indicum Cass.

Портъ-Артуръ, августъ, въ цвѣту.

**188. Chrysanthemum sinense** *Sabine* in Trans. Linn. Soc. XIV. 145. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 114. — Pyrethrum sinense DC.

Портъ-Артуръ, августъ, въ цвѣту.

**189. Artemisia eriopoda** *Bge.* Enum. Chin. 37.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 442.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie).—Портъ-Артуръ, августъ, въ цвѣту.

**190. Artemisia japonica** *Thunb.* Fl. jap. 130.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 443.—A. glabrata DC., A. cuneifolia DC.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe).

**191. Artemisia scoparia** *W.* et *K.* Pl. Rar. Hung. I. 66. t. 65.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 445.—*Palib.* in „Acta H. P." XVII. 116.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**192. Artemisia vulgaris** *L.* Cod. 6147.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 446.—*Palib.* in „Acta H. P." XVII. 116.—A. igniaria Maxim.

Бухта Да-лянь-вань, конецъ іюля, въ цвѣту; Портъ-Артуръ, сентябрь, въ цвѣту.

**193. Senecio aconitifolius** *Turcz.* Enum. Pl. chin. bor. n. 7.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 449.—*Palib.* in „Acta H. P." XVII. 117.—Cacalia aconitifolia Bge., Syneilesis aconitifolia Max.

Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

**194. Echinops dauricus** *Fisch.* Cat. Hort. Gorenk. 37 ex DC. Prodr. VI. 523.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 459.—*Palib.* in „Acta H. P." XVII. 118.—E. Gmelini Ledb.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**195. Saussurea odontolepis** *Schultz.-Bip.* ex Maxim. in Mél. biol. XI. 803.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 467.—*Palib.* in „Acta H. P." XVII. 120.—S. pectinata β. amurensis Maxim., S. ussuriensis δ. odontolepis Herd.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ полн. цвѣту.

**196. Cnicus japonicus** *Maxim.* in Mél. biol. IX. 322.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 461.—*Palib.* in „Acta H. P." XVII. 119.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe, Birnie).

**197. Cnicus segetum** *Maxim.* in Mél. biol. IX. 333.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 462.—*Palib.* in „Acta H. P." XVII. 119.—Cirsium segetum Bge. *Baker* et *Moore* in Journ. Linn. Soc. v. XVII. 383.—Carduus segetum Franch.

Бухта Да-лянь-вань (Birnie, Swinhoe).—Тамъ-же, августъ, въ полн. цвѣту.

**198. Centaurea monanthos** *Georgi* Itin. I. 231.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 121.—*Palib.* in „Acta H. P." XVII. 121.—Centaurea grandiflora Pall., Rhaponticum uniflorum DC.

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

**199. Gerbera Anandria** *Schultz-Bip.* in Flora XXVII. 1844. 782. — *Forbes* et *Hemsl.*. Ind. fl. sin. I. 472. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 121.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

**200. Picris hieracioides** *L.* Cod. 5803. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 474.—P. japonica Thunb.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).—Бухта Да-лянь-вань, августъ, оцвѣтающій.

**201. Hypochoeris grandiflora** *Ledb.* Fl. Alt. IV. 164.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 478.—Achyrophorus grandiflorus Ledb., A. aurantiacus DC.

Бухта Да-лянь-вань (Swinhoe).

**202. Lactuca brevirostris** *Champ.* in Hook. Kew. Jour. bot. IV. 237.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 479.

L. squarrosa Miq., L. amurensis Rgl.

Между Гай-чжоу и Цзинь-чжоу (Ross).

**203. Lactuca denticulata** *Maxim.* in Mél. biol. IX. 359.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 480. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 123.—Prenanthes denticulata Houtt

var. **sonchifolia** *Maxim.* l. c.—Prenanthes sonchifolia Bge.

Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

**204. Lactuca versicolor** *Sch.-Bip.* ex *Herd.* Pl. Radd. III. 4. 29. — *Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. XVII. 383.—*Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 485. — *Palib.* in „Acta H. P.“ XVII. 124.—Ixeris versicolor DC.

Сю-янь-чжоу, іюнь, въ цвѣту.

**205. Sonchus arvensis** *L.* Cod. 5807. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 487.

v. **umbrosa** *Hook.*, Fl. Brit. Ind. III. 414. — S. uliginosus M.B., S. brachyotus DC.

Бухта Да-лянь-вань, августъ, въ цвѣту.

**206. Scorzonera austriaca** *W.* Sp. pl. III. 1498.—*Baker* et *Moore* in Journ. of Linn. Soc. XVII. 383. — *Forbes* et *Hemsl.*, Ind. fl. sin. I. 488.

Бухта Да-лянь-вань, май, въ цвѣту.

# ACTA

# HORTI PETROPOLITANI.

**TOMUS XXI.**

FASCICULUS III.

# ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

# С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

**ТОМЪ XXI.**

ВЫПУСКЪ III.

СОДЕРЖАНІЕ:

**Федченко О. А.**, Флора Памира. Собственныя изслѣдованія 1901 г. и сводъ предыдущихъ. (Съ картой Памира) . . . . . 233—471.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-литографія „Герольдъ“ (Вознесенскій пр. № 3).
1903.

# ФЛОРА ПАМИРА.

Собственныя изслѣдованія 1901 года

и

сводъ предыдущихъ.

О. А. Федченко.

Печатано по распоряженію Императорскаго СПБ. Ботаническаго Сада.

# Предисловіе.

Предлагаемый трудъ составленъ на основаніи данныхъ трехъ родовъ: въ 1-хъ) сводки тѣхъ указаній, которыя имѣются для флоры Памира въ ботанической литературѣ, во 2-хъ) обработки того гербарнаго матеріала, собраннаго другими, который я могла изслѣдовать, и въ 3-хъ) личныхъ наблюденій на мѣстѣ, во время своего путешествія на Памиръ и въ Шугнанъ въ 1901 году.

Литературныя данныя состоятъ изъ нѣсколькихъ небольшихъ списковъ Памирскихъ растеній и изъ отдѣльныхъ указаній, встрѣчающихся въ монографическихъ и критическихъ работахъ по флорѣ Туркестана. Такихъ списковъ издано три, и четвертый печатается.

1. Первымъ по времени появился въ 1896 году списокъ Франше (*A. Franchet*, Note sur une collection de plantes, rapportées du Pamir en 1894 par M. E. de Poncins („Bull. du Museum d'Histoire naturelle", Paris, 1896, № 7, p. 342—347).

Въ немъ перечислено 106 видовъ изъ четырехъ мѣстностей, изъ которыхъ одна (перевалъ Талдыкъ въ Алайскомъ хребтѣ, исключительно на немъ собрано 33 вида) не относится, однако, къ Памиру, а другая (перевалъ Кизылъ-артъ) относится къ нему лишь отчасти: сѣверный склонъ перевала, съ болѣе богатой растительностью — алайскій, а южный — памирскій. Этотъ же списокъ, съ добавленіемъ одного вида, повторенъ въ „Chasses et explorations dans la région des Pamirs, par le Vicomte Edmond de Poncins", Paris 1897.

2. Второй списокъ, *Duthie*, A list of the plants collected on the Pamirs (in Alcock, Report on the natural-history results of the Pamir Boundary Commission", p. 72—83), вышедшій въ 1898 г. въ Калькуттѣ, заключаетъ 106 видовъ, изъ которыхъ только для $^1/_5$ указаны мѣстности; для большинства же приводится только высота или общее обозначеніе „Памиръ", „Большой и Малый Памиръ". Цѣнны въ этомъ спискѣ указанія на характеръ мѣстностей, въ которыхъ собраны образцы растеній.

3. Третій списокъ, вышедшій въ 1900 г., *Б. Федченко*, Матеріалъ для флоры Памира и Алайскаго хребта" (Приложеніе къ „Землевѣдѣнію" 1900 г., кн. 1) значительно полнѣе предыдущихъ: онъ заключаетъ 226 номеровъ, изъ которыхъ одна треть алайскихъ, и двѣ трети, до 150 видовъ, памирскихъ. Растенія, въ немъ перечисленныя, собраны въ 1892 г. П. С. Назаровымъ. Мѣстонахожденія большею частью обозначены, и только Бордаба, лежащая на сѣверномъ склонѣ Заалайскаго хребта, то есть еще на Алаѣ, и Сарыташъ невѣрно отнесены къ Памиру.

4. Наконецъ, четвертый списокъ (печатается): *О. Федченко*, Растенія Памира, собранныя Б. А. и О. А. Федченко въ 1901 г. („Матеріалы къ познанію фауны и флоры Россійской Имперіи", Ботаническій выпускъ 5-й), содержитъ 260 видовъ, въ томъ числѣ нѣсколько мховъ, лишайниковъ и водорослей.

Изъ коллекцій памирскихъ растеній первою по времени является гербарій полковника А. А. Кушакевича, ботаника Ферганской Ученой Экспедиціи 1878 года, состоявшей подъ начальствомъ Н. А. Сѣверцова и такъ много сдѣлавшей для ботаническаго изслѣдованія Памира, что она можетъ съ одинаковымъ правомъ называться Памирской. Кушакевичъ пробылъ на Памирѣ 1½ мѣсяца (съ 22. VII. по 8. IX.); кромѣ него собирали растенія его помощникъ Юлдашъ Ашурбаевъ, отчасти г. Козловскій и сотникъ И. И. Скорняковъ, препараторъ Сѣверцова. Скорняковъ мало времени провелъ собственно на Памирѣ, но много работалъ въ окрестныхъ горахъ, особенно въ Алайскомъ хребтѣ, а также въ равнинной части Ферганы, гдѣ ботаническій сборъ его начался еще съ марта. При предварительной раз-

боркѣ гербарія Ферганской Экспедиціи въ Императорскомъ Ботаническомъ Саду, на большинствѣ растеній писалось: „Pamir, Kuschakewicz“, что часто противорѣчило подлиннымъ этикеткамъ Кушакевича и Скорнякова и повело ко многимъ ошибкамъ, проникшимъ въ печать (въ работы Huth'a, К. Винклера, Э. Регеля, В. Комарова). Гербарій Кушакевича былъ большею частью не обработанъ и я очень счастлива, что могла включить его данныя въ настоящій трудъ.

Гербарій Горнаго Инженера (нынѣ Начальника Иркутскаго Горнаго Управленія) Д. Л. Иванова невеликъ по числу видовъ (около 150 видовъ съ Алая и Памира вмѣстѣ), но интересенъ и по времени сбора (1883 г.), какъ одинъ изъ первыхъ для Памира, и по обширности пройденнаго авторомъ маршрута, и по точному указанію мѣстонахожденій. Онъ принадлежитъ Императорской Академіи Наукъ; я могла воспользоваться изъ него для настоящей работы лишь нѣсколькими семействами.

Въ 1888 и 1889 гг. былъ на Памирѣ капитанъ (нынѣ генералъ-маіоръ) Б. Л. Громбчевскій, собравшій нѣсколько растеній, которыя находятся въ Императорскомъ Ботаническомъ Саду.

Еще важнѣе для насъ маршрутъ капитана К. А. Бржезицкаго, исколесившаго въ 1891 и 1892 гг. Памиръ по всѣмъ направленіямъ и заходившаго на Гиндукушъ. Его гербарій принадлежитъ Императорскому Ботаническому Саду и вошелъ въ настоящую работу.

Въ 1892 г. былъ на Памирѣ П. С. Назаровъ; гербарій его, обработанный Б. Федченко (см. выше), я видѣла весь и данными его воспользовалась; онъ принадлежитъ Императорскому Московскому Университету.

Въ 1893 г. собиралъ растенія на Памирѣ Poncins; обработалъ ихъ Франше (см. выше). Гербарій этотъ принадлежитъ Музею Естественной Исторіи въ Парижѣ.

Въ 1895 г. посѣтила Памиръ экспедиція графа А. А. Бобринскаго; при этомъ зоологъ экспедиціи, Н. В. Богоявленскій, собралъ нѣсколько растеній, также вошедшихъ въ настоящій списокъ.

Въ 1895 же году былъ на Памирѣ въ первый разъ академикъ С. И. Коржинскій, и провелъ тамъ 3 дня (8—11

іюля); часть собраннаго матеріала обработана имъ самимъ и опубликована въ его „Очеркахъ растительности Туркестана“ (Записки Импер. Акад. Наукъ“. Физ.-мат. отд., томъ IV, № 4, стр. 112 + 2 табл. рис., 1896 г.).

Въ томъ же 1895 г. работала на Памирѣ русско-англійская разграничительная Комиссія; растенія собиралъ Alcock, находившійся при англійскомъ отрядѣ; обработалъ ихъ Duthie (см. выше).

Въ 1897 году С. И. Коржинскій посѣтилъ Памиръ вторично; на этотъ разъ онъ пробылъ тамъ не менѣе трехъ недѣль (8 23 іюля и въ концѣ августа). Ботаническіе результаты этого путешествія отчасти опубликованы имъ самимъ (*Korshinsky,* Fragmenta florae Turkestaniae. Plantae novae vel minus cognitae Turkestaniae describuntur, въ „Извѣстіяхъ Импер. Акад. Наукъ“ 1898, декабрь, т. IX, № 5, стр. 399—424). Гербарій Коржинскаго представляетъ очень цѣнный матеріалъ для флоры Памира, какъ по полнотѣ и прекрасному состоянію растеній, такъ и по точности указанія мѣстонахожденій и характера мѣстностей. Часть дублетовъ его принадлежитъ Императорскому Ботаническому Саду, весь же гербарій — Академіи Наукъ; изъ гербарія Академіи Наукъ я имѣла возможность включить въ настоящій трудъ лишь нѣсколько первыхъ семействъ (Ranunculaceae — Caryophylleae).

Въ 1898 и 1899 гг. на Памирѣ была Датская экспедиція О. Олуфсена; растенія, собранныя при этомъ Паульсеномъ, обрабатываются разными спеціалистами. До сихъ поръ опубликованы Caryophyllaceae, обработанныя Винклеромъ (Caryophyllaceas in Asia centrali a cl. Ove Paulsen lectas determinavit Dr. Hubert *Winkler,* in „Vidensk. Medd. fra den naturh. Foren. i Kjobenhaven, 1901, стр. 47—54) и Ranunculaceae, обработанныя Остенфельдомъ (*C. H. Ostenfeld,* Ranunculaceae collected by Ove Paulsen during the Danish Expedition to Asia Media in 1898—1899. January 1902, in „Vidensk. Medd. fra den naturh. Foren. i Kjobenhaven, 1901).

Въ 1899 же году составленъ небольшой гербарій (около 60 видовъ) Надеждой Вельманъ, дочерью доктора Памирскаго отряда, Э. Г. Вельманъ. Растенія собраны ею частью дорогой изъ Маргелана на Памирскій постъ, главнымъ же образомъ около самаго Памирскаго Поста.

Въ 1901 году удалось, наконецъ, и мнѣ попасть на Памиръ, для изслѣдованія его флоры, по порученію Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи, совмѣстно съ Б. А. Федченко, командированнымъ въ Туркестанъ Имп. Русскимъ Географическимъ Обществомъ и Имп. Ботаническимъ Садомъ. Участникъ нашей экспедиціи, кандидатъ Московскаго Университета, студентъ Сельско-хозяйственнаго Института М. И. Тулиновъ, главной задачей котораго было изслѣдованіе почвъ и мѣстныхъ сельскохозяйственныхъ условій, отчасти собиралъ также при этомъ растенія и фотографировалъ. Обширный гербарій и личныя наблюденія, собранные во время пребыванія нашего на Памирѣ, въ связи съ предыдущими изслѣдованіями, и дали мнѣ возможность приступить къ изданію „Флоры Памира“.

Маршрутъ нашей экспедиціи былъ слѣдующій: мы вышли изъ Оша, Ферганской области, 25 іюня и, черезъ перевалъ Чигирчикъ, прибыли 27 іюня въ Гульшу; оттуда, черезъ перевалъ Талдыкъ (1 іюля), въ урочище Сарыташъ въ верхней (восточной) части Алая, и затѣмъ, 2-го іюля, въ Бордабу, на сѣверномъ склонѣ Заалайскаго хребта. 3-го іюля, черезъ перевалъ Кизылъ-артъ (14.600′), вступили на Памиръ (Памиръ-Харгоши, т. е. заячій). Ночевали въ урочищѣ Маркансу; 4-го іюля перешли на озеро Кара-куль, гдѣ пробыли до 6-го. 6-го іюля мы были на покрытой снѣгомъ рѣкѣ Мукол и ночевали въ рабатѣ того же имени. 7-го сдѣлали маленькій переходъ до подошвы перевала Акъ-Байталъ, гдѣ чрезвычайно интересный сборъ (между прочимъ новый видъ Androsace) былъ сдѣланъ на берегу небольшой рѣчки, текущей изъ ледника; 8-го іюля перевалили черезъ Акъ-Байталъ (15.700′), альпійская растительность котораго въ это время едва тронулась въ ростъ, и дошли до урочища Гурумды. 9-го были въ урочищѣ Чичикты, и 10-го прибыли на Памирскій постъ (эта часть Памира называется Памиръ-Серезъ). Тамъ сдѣлали нѣсколько интересныхъ экскурсій на кочкарныхъ болотахъ по берегу р. Мургабъ и въ каменистой степи; 15-го черезъ урочище Джаманъ-талъ на р. Карасу (единственномъ мѣстѣ на Памирѣ, гдѣ намъ встрѣтилась древесная растительность — кусты Salix), перешли въ урочище Карасу, и на слѣдующій день, 16-го іюля, черезъ высокій (14.300′), но отлогій перевалъ Найза-

ташъ [1]), перешл и въ урочище Чатыръ-ташъ на р. Аличуръ (на Памирѣ-Аличуръ). 17-го іюля дошли до горько-соленаго озера Сассыкъ-куль (вонючее озеро), а 18-го до озера Яшиль-куль [2]) (зеленое озеро). 19 іюля пришли въ урочище Ходжа-Назаръ, гдѣ сборъ производился на берегу рѣчки, очень богатой рыбой, оказавшейся, по опредѣленію Никольскаго, обыкновеннымъ на Памирѣ видомъ, Schizopygopsis Stoliczkai Steud. 20-го іюля поднялись на перевалъ Кой-тезекъ (15.100′); Б. А. Федченко сдѣлалъ при этомъ боковую экскурсію, которая дала нѣсколько интересныхъ образцовъ съ альпійскихъ лужаекъ и каменистыхъ розсыпей, лежащихъ выше перевала Кой-тезекъ, до 16.000′. На перевалѣ Кой-тезекъ мы застали полный расцвѣтъ весенней растительности (Primula, Chorispora, Draba); мѣстами лежалъ снѣгъ и около него цвѣла Gagea. Съ перевала мы спустились въ ущелье Учъ-колъ, лежащее уже въ предѣлахъ Шугнана, гдѣ по мѣрѣ спуска растительность стала мѣняться и вскорѣ показались первые кусты ивняка. Пройдя далѣе въ Шугнанъ по Гунту до Хорога и до Ишкашима на Пянджѣ, 1-го августа мы вернулись на Памиръ черезъ тотъ же перевалъ Кой-тезекъ, гдѣ къ этому времени уже все отцвѣло. 2-го августа, не заходя на Яшиль-куль, перешли изъ Ходжа-Назара прямо на Сассыкъ-куль; 3-го дошли до Чатыръ-таша, 4-го черезъ перевалъ Найза-ташъ, до урочища Карасу, и 5-го августа прибыли на Памирскій постъ; 7-го августа были въ Гурумдахъ и 8-го снова на перевалѣ Акъ-Байталъ; на этотъ разъ мы застали тутъ полный расцвѣтъ растительности и Б. А. Федченко поднимался выше перевала, до 16.400′, для сбора альпійскихъ растеній; 9-го августа мы дошли до озера Кара-куль и 10-го, черезъ перевалъ Кизылъ-артъ, вышли изъ предѣловъ Памира и ночевали въ Бордабѣ, откуда, съ небольшими измѣненіями прежняго маршрута, черезъ озеро Куплань-куль въ Алайскомъ хребтѣ, вернулись 16-го августа въ Ошъ.

[1]) Съ которымъ не слѣдуетъ смѣшивать другой памирскій перевалъ Найза-ташъ (близъ р. Шинда), лежащій далѣе на юго-востокъ и посѣщенный въ 1891 году Бржезицкимъ.

[2]) Отъ котораго надо отличать другое озеро Яшиль-куль, въ Каратегинѣ (Горной Бухарѣ), посѣщенное въ іюнѣ 1889 года Б. Л. Громбчевскимъ (осенью того же года онъ же былъ на памирскомъ Яшиль-кулѣ).

Нѣкоторыя подробности о посѣщенныхъ нами мѣстностяхъ будутъ приведены въ другомъ мѣстѣ, здѣсь же я привожу, послѣ списка растеній, сравнительную таблицу памирской флоры съ флорой другихъ странъ. Рисунки видовъ, характерныхъ для Памира и его растительности, будутъ приложены къ отдѣльнымъ оттискамъ настоящей статьи. Высоты, приводимыя мною во „Флорѣ Памира“ для нашего сбора, основаны на наблюденіяхъ, произведенныхъ во время нашей экспедиціи 1901 года Б. А. Федченко, тремя анероидами, и вычисленныхъ благодаря любезному содѣйствію Ю. М. Шокальскаго. Изъ показаній другихъ лицъ я помѣщала тѣ высоты, въ футахъ или метрахъ, какія они сами даютъ въ печатныхъ трудахъ или на этикеткахъ гербарія. Даты привожу по старому стилю. Если данный видъ указанъ для Памира невѣрно, или мѣстность неправильно отнесена къ Памиру, или неточно опредѣленіе, онъ приводится въ моей работѣ не жирнымъ шрифтомъ, а простымъ (въ разбивку). Послѣ названія вида и цитатъ изъ тѣхъ авторовъ, которые дали его описаніе, изъ флоръ Ледебура (Flora Rossica), Буасье (Flora Orientalis) и Гукера (Flora of British India) и изъ монографій, я привожу (подъ рубрикой „указ. для Памира“ и ссылки на тѣ сочиненія, въ которыхъ онъ указанъ для Памира (если есть такія указанія); если указаніе невѣрно, привожу тутъ же поправку. Мѣстонахожденія, для удобства пользованія, привожу въ хронологическомъ порядкѣ. Географическое распространеніе привожу подъ буквою a) для Туркестана, и b) для другихъ мѣстностей.

Границы собственно Памира принимаются различными авторами различно. Пространство, принимаемое за область нашей флоры, обозначено на прилагаемой картѣ.[1])

Высота мѣстности (12.000′ 23.000′) надъ уровнемъ моря, малое количество осадковъ, сухость климата, постоянный вѣтеръ, палящіе лучи солнца, морозы, продолжающіеся, по ночамъ по крайней мѣрѣ, большую часть года — вотъ условія, при которыхъ развивается растительность Памира, по своему ксерофильному характеру имѣющая много общаго съ тибет-

---

[1]) Съ любезнаго согласія И. А. Эфрона, карта взята изъ издаваемаго имъ Энциклопедическаго Словаря.

ской; это, по большей части, многолѣтнія травы или полукустарники, образующіе прижатыя къ землѣ подушки, низкорослые, съ толстыми корнями, съ листьями узкими, колючими или покрытыми густыми волосками, уменьшающими испареніе. Возлѣ воды, по берегамъ рѣкъ и озеръ, она смѣняется тоже травянистыми растеніями, свойственными солонцеватымъ кочкарнымъ болотамъ, и только изрѣдка по руслу рѣкъ встрѣчаются жалкіе кустики тамариска (Myricaria), и въ видѣ исключенія, въ хорошо защищенныхъ мѣстахъ, кусты ивняка. Растительность въ общемъ очень бѣдна и однообразна: за 4 недѣли своего пребыванія на Памирѣ мы вдвоемъ собрали лишь 260 видовъ, тогда какъ въ сосѣднемъ Шугнанѣ, за 12 дней, число собранныхъ нами видовъ достигло 315.

Въ опредѣленіи растеній нашего собственнаго гербарія приняло участіе нѣсколько ботаниковъ (какъ это изложено подробно въ предисловіи къ „Растеніямъ Памира“ и въ соотвѣтственныхъ мѣстахъ „Флоры Памира“). Гербаріи Кушакевича и другихъ авторовъ опредѣлены мною, за исключеніемъ семейства Papilionaceae, которое обработано Б. А. Федченко. Какъ и для другихъ работъ за послѣдніе три года, я имѣла постоянную возможность, благодаря Директору Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада, А. А. Фишеру фонъ Вальдгеймъ, пользоваться богатой библіотекой и обширнымъ гербаріемъ Сада. Только при этихъ условіяхъ я могла выполнить принятую на себя задачу и считаю долгомъ еще разъ выразить здѣсь признательность лицамъ, оказавшимъ мнѣ свое содѣйствіе.

***Ольга Федченко.***

С.-Петербургъ,
7-го марта 1903 г.

## I. Ranunculaceae.

**1. Clematis tangutica** (Maxim.) *Korsh.* — Clematis tangutica (Maxim.). *Korshinsky*, Fragmenta florae Turkestaniae p. 399, № 1. — Clematis orientalis L. var. tangutica. *Maximowicz*, Flora Tangutica fasc. 1, p. 3. — Cl. tangutica (Max. var.) Korsh., *Федченко, О.* и *Б.*, Ranunculaceae Русскаго Туркестана p. 28, № 4.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Матеріалъ для флоры Памира и Алайскаго хребта, p. 3, № 1 (Cl. tangutica Korsh.).— *Korshinsky*, Fragmenta p. 399 (Cl. tangutica Maxim.). — *Федченко О.*, Растенія Памира p. 6 № 1 (Cl. tangutica Korsh.). — *Ostenfeld*, Ran. coll. by Ove Paulsen, p. 318, № 33 (Clematis orientalis L. var. tangutica Maxim.).

1878. Въ предгорьяхъ сѣвернаго прибрежья Каракуля 30. VII; по среднему теченію Акъ Байтала 10. VIII; на Аксу 16. VIII; по дорогѣ отъ Карасу къ Джаманъ-талу и по низовьямъ Карасу 17. VIII *(Кушакевичъ!)*. — 1878. У озера Каракуль, на полуостровѣ, 2. VIII *(Скорняковъ!)*. — 1883. На озерѣ Малый Кара-куль (Кашгарскій Памиръ) 1. VII цв. *(Д. Л. Ивановъ!)*. — 1891. На этикеткѣ гербарія указывается для для р. Ваханъ-дарья, но собрано на р. Бай-кара, до 11,000′ уже внѣ Памира, 25. VII *(Бржезицкій!)*.— 1892. Въ верховьяхъ Аличура!; на Акъ-Байталѣ!; на Карасу; *(Назаровъ!)*. — 1897. Близъ озера Рангъ-куль 13. VII цв.; на Памирскомъ Посту 17. VII, цв.; по р. Балянъ-кiнкъ 27. VIII, пл. и цв.; *(Коржинскій!)*. - 1898. Шаджанъ, 3800 метр., 12. VII, цв. и мол. пл. (Paulsen; non vidi). — 1901. Р. Мургабъ, осыпи *(Тулиновъ!)*.— 1901. На Памирскомъ Посту 12,650′, 11. VII цв.; между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ 12,650 — 12,450′, пл. 12. VII; между Памирскимъ Постомъ и Карасу 12,650 — 13,100′, цв. и пл. 15. VII и 5. VIII пл.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ 13,100 — 14,000′, 16. VII *(Б. и О. Федченко!!)*. Цвѣты крупные, желтые.

Растетъ на каменистыхъ склонахъ, на крутыхъ берегахъ или между камнями въ сухихъ руслахъ рѣкъ.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается, кромѣ Памира, также на Тяньшанѣ, гдѣ собрана въ IX. 1878 г. въ плод. Фетисовымъ (Юлдусъ)! и 11. IX. 1879 г. въ пл. А. Регелемъ (Верхн. Алгой 8000′)! и Красновымъ (съ пер. Бедель). — b) Амдо, Цайдамъ, сѣв. и южный Тибетъ, Монголія.

**2. Clematis orientalis** *L.* — *Linné*, Sp. plant. 543. — *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 3, № 6. — *Boiss.*, Fl. Or. I p. 3. — *Hook.*, Fl. Br. Ind. I p. 5, № 14. — *Федченко О. и Б.*, Ranunculaceae Русскаго Туркестана, p. 26, № 3.

var. **acutifolia** Hook. f. and Thoms. — *Hook.*, l. c. — *Федченко*, Ran. l. c. p. 27.

Указ. для Памира: *Ostenfeld*, Ranunculaceae coll. by Ove Paulsen p. 318, № 33.

1898. Возлѣ озера Яшиль-куль, на выс. 3800 м., цв. 5. VIII (Паульсенъ; non vidi).

Другіе экземпляры Cl. orientalis var. acutifolia собраны тѣмъ же Паульсеномъ въ Ваханѣ, слѣдовательно уже внѣ Памира въ моемъ смыслѣ.

Геогр. распр.: a) Кромѣ Памира и Вахана, встрѣчается также на Памиро-алаѣ, въ Джунгарскихъ степяхъ и горахъ, Тяньшанѣ, въ сѣв. Туркменіи, въ Кульджѣ, въ степяхъ между Ураломъ и Эмбой, въ Хивѣ и въ Закаспійской области. — b) Афганистанъ, южная Россія, Кавказъ, Персія, зап. Гималаи, зап. Тибетъ, сѣверо-западная Индія, Белуджистанъ, Манджурія, Алтай, Монголія. — Въ Китаѣ var. intricata Maxim.

Разновидность var. acutifolia Hook. et Thoms. встрѣчается въ Туркестанѣ въ Таласскомъ Алатау, въ бассейнѣ Сыръ-Дарьи, въ Заравшанской долинѣ, Магіанѣ, Шугнанѣ, Ферганской области и по рр. Хайтассу и Сарысу въ Джунгаріи.

**3. Thalictrum alpinum** *L.* — *Linné*, Species plantarum, edit. I p. 545. — *Ledebour*, Fl. Ross. I p. 6. — *Boiss.*, Fl. Or. I p. 6. — *Hooker*, Flora of British India, I p. 12. — *Lecoyer*, Monographie du genre Thalictrum p. 193. — *Федченко О. и Б.*, Ranunculaceae Русскаго Туркестана, p. 29, № 7.

Указ. для Памира: *Franchet*, Note sur une collection de plantes rapportées du Pamir par Poncins, p. 346. *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 6 № 2.

1893. На Кизыль-артѣ (Poncins; non vidi). — 1901. Между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевалomъ Кой-тезекъ, на аль-

пійскихъ лужайкахъ, до 16,000′, 20. VII въ цв. и съ молодыми плодами *(Б. и О. Федченко!)*.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памирѣ, Памироалаѣ (Малый Алай, 13,000′!!), въ Тарбагатаѣ, въ Джунгарскомъ Алатау и въ альпійской области Тяньшана.— b) Распространено на Алтаѣ и въ арктической и альпійской областяхъ всего сѣвернаго полушарія.

**4.** Thalictrum isopyroides *CAM.* — C.A.Meyer in *Ledeb.* Fl. alt. II, 346. — *Ledebour,* Fl. ross. I p. 7, № 7. — *Boissier*, Fl. or. I p. 6. — *Lecoyer*, l. c. p. 196. — *Федченко, О. и Б.,* Ranunculaceae, p. 30, № 8.

Указ. для Памира: *Комаровъ,* Мат. къ флорѣ Туркест. нагорья, p. 47.

Thalictrum isopyroides CAM., хотя и указывается Комаровымъ (l. c.) для Памира, гдѣ будто бы собранъ Кушакевичемъ, въ дѣйствительности на Памирѣ до сихъ поръ никѣмъ не найденъ. Два роскошныхъ экземпляра собраны, очевидно, въ Алайскомъ хребтѣ И. И. Скорняковымъ: подлинный ярлыкъ „P. Акъ-су-гурунды 4. VII 1878 г.“ писанъ его рукой. Хотя на ярлыкѣ и стоитъ „Pamir, ad flumen Aksu-gurundi. Kuschakewicz“, но уже другимъ почеркомъ (Э. Регеля), и этому указанію нельзя придавать значенія, потому что большинство растеній Ферганской экспедиціи 1878 года обозначается въ гербаріи Имп. Спб. Бот. Сада словами „Pamir, Kuschakewicz“, хотя очень многія изъ нихъ собраны Скорняковымъ, маршрутъ котораго далеко не всегда совпадалъ съ маршрутомъ Кушакевича, и собраны преимущественно не на Памирѣ, а въ Заалайскомъ и Алайскомъ хребтахъ и даже въ равнинной части Ферганской области (Наманганѣ, Андижанѣ и т. д.). 4 іюля 1878 г. никто и не могъ собирать на Памирѣ, куда Кушакевичъ прибылъ только 23 іюля, а Скорняковъ еще позже.— Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскія степи и горы, Тяньшань, Памиро-Алай, (Шугнанъ, Бухара, Заравшанъ!!), Закаспійская область.— b) Арменія, Сирія, Персія, Афганистанъ, Белуджистанъ, Алтай, Гималаи, Монголія.

**5.** Thalictrum minus *L.* — *Linné*, Sp. plant., 546.— *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 8, № 9. — *Boiss.*, Fl. Or. I p. 8. — *Hook.*, Fl. Br. Ind. I p. 14, № 18.

var. elatum (Jacq.) Lecoyer.

Указ. для Памира: *Ostenfeld*, Ranunculaceae coll. by Ove Paulsen, p. 318, № 27.

Растеніе это собрано Паульсеномъ не на Памирѣ, а въ Ваханѣ, и слѣдовательно къ числу памирскихъ растеній не относится.

Геогр. распр. вида: a) Ваханъ, Омскъ, Арало-каспійскія и Джунгарскія степи, Тарбагатай, Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Памироалай. — b) Европа, Кавказъ, Сибирь, Монголія, Японія, Гималаи и западный Тибетъ, Абиссинія, сѣв. Африка, сѣв. Америка (Аляска).

**6. Pulsatilla Albana** (Stev.) *Spreng.* Syst. veg. II p. 663.— Anemone albana *Stev.*, Cat. des plantes rares ou nouvelles, obs. pendant un voyage autour du Caucase oriental („Mém. d. la Soc. d. Nat. d. Moscou“ III, 1812, p. 264). — Pulsatilla Albana Spreng., *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 22, № 7. — Anemone Albana Stev., *Федченко О. и Б.*, Ran. Русскаго Турк. p. 36, № 26. — Anemone Albana Stev., *Boiss.* Fl. Or. I p. 10. — A. Albana Stev., *Hook.*, Fl. Br. Ind. I p. 7, № 1. — A. Albana Stev., *Maximowicz*, Fl. Mong. p. 12, № 22.

1895. Вахджиръ 1. VII цв. *(Богоявленскій!)*.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памироалаѣ (Джиптыкъ!!, Заравшанъ), въ Джунгарскомъ Алатау и, очень часто, въ Тяньшанѣ. Для Памира мы имѣемъ только указаніе Н. В. Богоявленскаго и еще одно, несомнѣнно невѣрное: хотя въ герб. Имп. Спб. Бот. Сада и стоитъ: Памиръ, Ак-су 23. VIII 1878 *(Кушакевичъ!)*, но Кушакевичъ въ этотъ день былъ на озерѣ Яшиль-куль; b) Кавказъ, Закавказье, Алтай, Даурія, сѣв. Азія отъ Америки до Байкала, Персія, зап. Тибетъ, Монголія, Китайскій Туркестанъ.

**7. Anemone biflora** *DC.* Syst. I 201. — Anemone biflora DC., *Boiss.* Fl. or. I p. 12. — A. biflora DC. *Hooker*, Fl. br. Ind. I p. 7, № 2. — Anemone Gortschakowii Kar. et Kir. *Ledb.*, Fl. ross. I p. 727, № 1*.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 3, № 3. (Anemone Tschernaewi).

1892. Озеро Большой Кара-куль *(Назаровъ!)*.

Геогр. распр. a) Въ степяхъ и горахъ всего Туркестана. — b) Персія, Афганистанъ, Кашмиръ, Белуджистанъ, Индія.

**8.** Anemone Kostyczewi Korsh. — *Коржинскій*, Очерки растит. Туркест. p. 87, № 1, tab. I.

Собрана Скорняковымъ и Коржинскимъ на Алаѣ и по ошибкѣ указана (О. и Б. Федченко, Ranunculaceae русскаго Туркест. p. 37, и таблица) для Памира; слѣдуетъ: Памироалай.—Цвѣты красные.

Геогр. распр.: Алай, Каратегинъ.

**9.** Anemone narcissiflora L. Sp. plant. edit. I p. 542 (по ошибкѣ: A. narcissifolia). — ed. II p. 763 (A. narcissiflora). — *Ledb.* Fl. ross. I p. 18, № 15. — *Boiss.*, Fl. Or. I p. 14.— *Hook.*, Fl. Br. Ind. I p. 10, № 13.

Указ. для Памира: *Franchet*, Note sur une coll. d. pl., rapp. par Poncins, p. 346.

Собрана Poncins на перевалѣ Талдыкъ въ Алайскомъ хребтѣ и ошибочно указывается Franchet для Памира.

Геогр. распр.: a) Тарбагатай, Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Памироалай (Ягнобъ, Заравшанъ).—b) Альпы Европы, Пиренеи, Македонія, Арменія, Кавказъ, Уралъ, Персія, Кашмиръ, Монголія, Алтай, Камчатка, сѣв.-зап. Америка, Китай.

**10. Ranunculus aquatilis** L. var. **pantothrix** *Ledb.*, Fl. Ross. p. 27. — R. aquatilis L. var. pantothrix Ledb. *Федченко О.* и *Б.* Ran. русск. Турк. p. 41, № 37. — Ranunculus trichophyllus Chaix. *Boiss.*, Fl. Or. I p. 23. — R. aquatilis L. var. trichophyllus, *Hooker*, Fl. br. Ind. I p. 16. — Ranunculus paucistamineus Tausch.

Указ. для Памира: *Федченко О.* и *Б.*, l. c. (R. aquatilis L. var. pantothrix Ledb. и var. trichophyllus Chaix.). *Duthie* in *Alcock*, Report on the Natural history results of the Pamir boundary Comission, p. 18 (R. aquatilis L. var. trichophyllus Chaix.). — *Ostenfeld*, Ran. coll. by Ove Paulsen p. 313, № 12 (R. paucistamineus Tausch.). — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 6, № 3.

1878. Въ озерѣ Яшиль-куль 23. VIII *(Кушакевичъ!)*. 1895. Въ озерѣ Викторіи (Зоръ-куль) и сосѣднихъ озерахъ, 13—14,000′, и въ болотахъ по р. Аксу (Alcock; non vidi).— 1898. Въ озерѣ Яшиль-куль, 3800 м., 15. VIII цв.; въ озерцахъ близъ озера Булунъ-куль, 3800 м., 24. VIII цв. и пл.; (кромѣ того въ Ишкашимѣ, который уже не относится къ Памиру); (Паульсенъ; non vidi). — 1901. Въ озерѣ Яшиль-куль,

12,500′, 19. VII въ цв.; образуетъ густыя заросли возлѣ берега, гдѣ растетъ вмѣстѣ съ Ceratophyllum и Myriophyllum *(Б. и О. Федченко!!)*.—Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Кромѣ Памира, встрѣчается въ Заравшанской долинѣ, въ Бухарѣ, Омскѣ, въ Джунгарскомъ Алатау и, довольно рѣдко, въ Тяньшанѣ, въ Закаспійской области. — b) Европа, вся Россія съ Кавказомъ и Сибирью, Монголія, Персія, Афганистанъ, Гималаи, Пенджабъ, Белуджистанъ, сѣв. Америка, южная Африка, Австралія.

**11.** Ranunculus Sewerzowi Rgl. Descr. pl. nov. fasc. V („Acta H. Petr." V p. 221, № 4). — *Федченко О. и Б.*, Ranunc. русск. Турк. p. 45, № 49.

Указ. для Памира: *Комаровъ*, Матеріалъ по флорѣ Туркест. нагорья, p. 58.

Ошибочно указывается Комаровымъ для Памира: собрано это растеніе не Кушакевичемъ, а Скорняковымъ, и мѣстность „Арча-булакъ" находится не на Памирахъ, а въ Алайскомъ хребтѣ.

Геогр. распр.: a) Горы Каратау, Ташкентъ, Ходжентъ, Алайскій хребетъ, Гиссаръ, Бальджуанъ. — b) Внѣ Туркестана не найденъ.

**12. Ranunculus Aucheri** Boiss. Ann. d. sc. nat. 1841, p. 351. — *Boiss.*, Fl. Or. I p. 34 et Suppl. p. 8.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 7, № 4 (f. **minor**). *Ostenfeld*, Ran. coll. by Ove Paulsen p. 316 № 18.

1897. У перевала Кой-тезекъ 22. VII *(Коржинскій!)* (f. **minor**). — 1898. На сырыхъ мѣстахъ въ горахъ близъ Чатыръ-таша, 4200 м., 15. VII въ цв. (Паульсенъ; non vidi). — 1901. На альпійскихъ лужайкахъ близъ Ходжа-Назара до 16,000′ и на щебневыхъ розсыпяхъ на перевалѣ Кой-тезекъ, 15,100′, (границѣ Памира и Шугнана), въ цв. и пл. 20. VII; *(О. и Б. Федченко!!)* (f. **minor**). Наше растеніе совершенно тождественно съ экземплярами Aitchison'a изъ Афганистана, которые я видѣла въ гербаріи Спб. Ботаническаго Сада. У обоихъ, однако, опушеніе состоитъ изъ отстоящихъ волосковъ (а не прижатыхъ, какъ сказано въ описаніи Буассье). Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Кромѣ Памира, видъ этотъ встрѣчается въ Шугнанѣ (f. minor), гдѣ онъ собранъ нами на

спускѣ съ перевала Кой-тезекъ, на крутыхъ горныхъ склонахъ, 20. VII въ цв.!! — b) Южная Персія, Афганистанъ.

**13. Ranunculus flexicaulis** *Kom. Комаровъ*, Мат. по флорѣ Турк. нагорья, p. 55, № 25. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк., p. 44, № 44.

1897. Въ верховьяхъ р. Яянгаръ-су 18. VIII въ цв. (№ 3614; *Коржинскій!*).

Геогр. распр.: Встрѣчается на альпійскихъ лугахъ въ западномъ Тяньшанѣ и западномъ Памироалаѣ. Для Памира указывается впервые.

**14. Ranunculus pulchellus** *CAM.* in *Ledb.* fl. alt. II p. 333.—*Ledb.*, Fl. Ross. I p. 33, № 21 (R. pulchellus CAM.) и 20 (R. longicaulis CAM).—*Boiss.*, Fl. or. I, p. 52.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. I p. 17. *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 48, № 60.

var. **pseudo-hirculus** (Schrenk.)Trautv.—Ranunculus pseudo-hirculus Schrenk. in *Fisch. et Mey.*, Enum. altera pl. Schrenk., p. 65. — R. pulchellus CAM. var. pseudo-hirculus *Trautv.* Enumeratio plantarum a cl. Schrenk lectarum („Bull. de Moscou" 1860 p. 62). — R. pulchellus CAM. var. pseudo-hirculus Trautv. *Комаровъ*, Мат. по фл. Турк. наг. p. 60.

Указ. для Памира: *Duthie* in Alcock. l. c. p. 18, № 2.—*Ostenfeld*, Ran. p. 314, № 14.—*Федченко О.*, Раст. Памира, p. 7, № 5.

1878. Прибрежье озера Каракуль, 28. VII; Акъ-байталъ 3. IX; *(Кушакевичъ!)*. — 1891. Р. Шинда, Найза-ташъ 20. VII *(Бржезицкій!)*; имъ же, на этикеткѣ гербарія указывается для р. Аксу и р. Вахджиръ). — 1895. У озера Кара-куль, на влажныхъ луговинахъ, 10. VII цв. *(Коржинскій!)*. — 1897. Тамъ же, 10. VII цв. и мол. пл. (№№ 2034 и 2035); на р. Мускольъ 11. VII цв.; у озера Рангъ-куль 13. VII цв. (№ 2130); *(Коржинскій!)*. — 1898. Въ сырыхъ мѣстахъ по р. Аличуру близъ Босалы, 3900 м., 16. VII цв.; на берегу озера Булунъ-куль, 3800 м., 30. VIII цв. (Паульсенъ, non vidi). — 1899. Памиръ *(Н. Вельманъ!)*. — 1901. Отъ Маркансу до Кара-куля, 13,100—13,800′, на луговинѣ у ручья, 4. VII въ цв.; между Мускольмъ и Акъ-байталомъ, 14,100—14,400′, 7. VII въ цв.; на Акъ-Байталѣ, 14,400—15,700′, 8. VII въ цв., на Памирскомъ Посту, 12,650′, 10 и 14. VII плоды; отъ Памирскаго Поста до Карасу, 12,650—13,100′, 15. VII цв.; отъ Карасу до Чатыръ-таша на альпійскихъ лужайкахъ ниже перевала

Найза-ташъ, 13,800′, 16. VII цв.; между Сасыкъ-кулемъ и Яшиль-кулемъ, 13,100–12,500′, 18. VII цв.; между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ 19. VII цв.; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевалomъ Кой-тезекъ, 13,800–15,100′, 20. VII цв.; между Ходжа-Назаромъ и озеромъ Сасыкъ-куль, 13,800–13,100′, 2. VIII цв.; между озеромъ Сасыкъ-куль и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13,100–13,540′, по берегу рѣчки, 3. VIII цв.; *(О. и Б. Федченко!!)* — 1901. Мургабъ, сырые луга *(Тулиновъ!)*.

var. **longicaulis** (CAM) Trautv.

Указ. для Памира: Duthie in *Alcock*, l. c. p. 18, № 2 (переходная форма къ var. pseudo-hirculus Trautv.). — *Ostenfeld*, Ran., p. 314, № 14.

1878. Карасу 29. VIII *(Кушакевичъ!)*. Растеніе, собранное Кушакевичемъ, представляетъ переходную форму къ var. pseudo-hirculus: стебли у него длинные, но цвѣты не мелкіе, какъ это должно бы быть у var. longicaulis. – 1895. На Большомъ и Маломъ Памирахъ, до 14,000′ (Alcock, non vidi); переходная форма къ var. pseudo-hirculus).– 1898. Въ ямѣ съ водой близъ Памирскаго Поста, 3800 м., 8. VII цв. и пл. (Аульсенъ, non vidi).

var. **tridentata** O. Fedtsch. nova var.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 7, № 5.

1901. Отъ Кара-куля до Мускола, 13,400–14,100′, на луговинѣ вдоль ручья, 6. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Гурумдами, 12,650–14,000′, 7. VIII въ цв. – Между Чатыръ-ташемъ и Сасыкъ-кулемъ, 13,540–13,100′, 17. VII въ цвѣту (f. **parviflora**) *(Б. и О. Федченко!!)*.

Ranunculus pulchellus самый обыкновенный изъ всѣхъ видовъ лютиковыхъ, встрѣчающихся на Памирѣ. Растетъ по берегамъ рѣчекъ и на кочкахъ болотистыхъ луговъ. Цвѣты золотисто-желтые.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памирѣ и Памиро-алаѣ (въ Шугнанѣ, Алайскомъ хребтѣ: перевалъ Кафарага!!, Джинтыкъ!!, Караказукъ!!) въ Тяньшанѣ и Джунгарскомъ Алатау. — b) Алтай, Даурія, Байкалъ, Монголія, Тибетъ, Афганистанъ, Гималаи, Китай.

**15.** Ranunculus plantaginifolius *Murr.* in Nov. Comment. goetting. VIII p. 39, t. 2. — *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 33. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 49, № 61 и таблица.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.

Указано Poncins только на перевалѣ Талдыкъ (въ Алайскомъ хребтѣ) и потому изъ числа памирскихъ растеній исключается, какъ и другія растенія, собранныя имъ на Талдыкъ.

Геогр. распр.: a) Кромѣ Памироалая, встрѣчается также въ равнинахъ близъ Тарбагатая. — b) Сибирь (Алтай, Забайкалье, Даурія), сѣв. Китай, Монголія.

**16. Ranunculus Cymbalariae** *Pursh*, Flora boreali-americana II p. 392. — *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 34. — *Boissier*, Fl. Or. I p. 52. — *Hooker*, Fl. Br. Ind. I p. 17. — *Федченко О. и В.*, Ran. русск. Турк. p. 49, № 62.

Указ. для Памира: *Федченко В.*, Мат. фл. Пам. p. 3, № 4. — *Федченко О.*, Раст. Памира p. 8 , № 6.

1878. Суокъ-Чубырь (Памиръ-Харгоши) 7 8. VIII *(Кушакевичъ!;* var. **alpinus** Koch. — 1892. Мургабъ *(Назаровъ!:* var. **minor** B. Fedtsch.). — 1895. Около озера Кара-куль, на влажныхъ луговинахъ у рѣчки 9. VII цв. *(Коржинскій!).* — 1897. Возлѣ озера Рангъ-куль 13. VII цв. и пл. (№ 2091; *Коржинскій!).* — 1901. На болотистыхъ кочкахъ у Памирскаго Поста 10, 11 и 14. VII цв. и пл., 12,650′. Между Сасыкъ-кулемъ и Яшиль-кулемъ 13,100—12,500′, 18. VII цв. и пл (типическая форма и var. **alpinus** Koch.); *(В. и О. Федченко!!).* Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается, кромѣ Памира, въ долинѣ Заравшана; въ Джунгаріи; на Тяньшанѣ, какъ въ высоко-горной, такъ и въ болѣе низкихъ областяхъ, а также въ Омскѣ и въ Семипалатинской области. Не рѣдкое растеніе. — b) Зап. Сибирь, Алтай, Байкалъ, Даурія, Тибетъ, Китай, горы сѣв. и южной Америки, Европа, сѣв. Персія, Афганистанъ, Монголія.

**17. Ranunculus hyperboreus** *Rottb.* Acta hafn. X, 458.— *Hooker*, Fl. br. Ind. I p. 18. — *Федченко О. и В.*, Ran. русск. Турк. p. 49, № 63.

var. **natans** (CAM.) Rgl. — *Regel*, Plantae Raddeanae I 43.— *Regel*. Enum. pl. a cl. Semen. lectarum p. 14, № 23.—Ranunculus natans CAM. in *Ledeb.*, fl. alt. II p. 315.

Указ. для Памира: *Duthie* in Alcock, l. c. p. 18, № 3 (R. hyperboreus Rottb. var. natans). — *Ostenfeld*, Ran. coll. by Ove Paulsen p. 314, № 13 (R. natans CAM.). — *Федченко О*, Раст. Памира, p. 8, № 7.

1891. Въ верховьяхъ Мургаба, до 12,000′ *(Бржезицкій!)*. — 1895. У озера Рангъ-куль, 13. VII цв. и пл. *(Коржинскій!)*. — 1895. Въ болотахъ по р. Аксу, 13—14,000′ (Alcock; non vidi). — 1897. У Памирскаго Поста 16. VII (№№ 2202 и 2203; *Коржинскій!*). — 1898. У Памирскаго Поста, 3800 м., 8. VII цв. и пл.; въ озерѣ Яшиль-куль, 3800 м., 15. VIII цв. и пл. (Паульсенъ; non vidi). — 1899. Памиръ *(Н. Вельманъ!)*. — 1901. На болотистомъ лугу близъ Памирскаго Поста въ ямахъ съ водой, между кочками, 12,650′, 10, 11 и 14. VII цв. и пл.; въ озерцахъ между Сассыкъ-кулемъ и Яшиль-кулемъ, 13,100—12,500′, 18. VII цв. и пл. *(Б. и О. Федченко!!)*. — 1901. Мургабъ, сырые луга *(Тулиновъ!)*.

var. **parvispatulus** (Bruhl).

Указ. для Памира: Duthie in Alcock, l, c. p. 18, № 3.

1895. На песчаномъ берегу озера Викторіи (Зоръ-куль), 13—14,000′ (Alcock; non vidi). — Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: Встрѣчается на Памирѣ и Памиро-алаѣ, въ Джунгарскомъ Алатау, Тарбагатаѣ и Тяньшанѣ; Хань-тенгри.—b) Арктическая область и горы сѣвернаго полушарія.

**18. Ranunculus Pamiri** *Korsh.*, Fragmenta Florae Turkestaniae p. 401, tab. II, fig. 8. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. pp. 14 и 50, № 64.

1897. У озера Сассыкъ-куль, 21. VII цв. *(Коржинскій!)*.

Геогр. распр.: Памиръ.

**19. Ranunculus sulphureus** Soland. - Ranunculus sulphureus Soland. in *Phipps*, Voy. 202. - Ranunculus altaicus Laxm. Descriptionum plantarum sibiricarum continuatio in Novi Comment. Academ. Sc. Petropol. XVIII (pro anno 1773) 1774, p. 533.— R. altaicus Laxm. *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 37, № 31. — R. altaicus Laxm. *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 50, № 66. — R. frigidus Willd. *Крыловъ*, Флора Алтая и Томск. губ. p. 27, № 38.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346 (R. altaicus Laxm.).

1893. Кизыль-артъ (Poncins; non vidi).

Весьма вѣроятно, что видъ этотъ собранъ Poncins на сѣверномъ (алайскомъ) склонѣ перевала Кизыль-артъ, который гораздо сырѣе и богаче растительностью, чѣмъ южный (памирскій). Ни нами, ни другими путешественниками, про-

шедшими тѣмъ же путемъ, онъ на памирскомъ склонѣ не найденъ.

Геогр. распр. вида: a) Встрѣчается въ Тяньшанѣ, гдѣ не рѣдокъ, на Тарбагатаѣ и въ Джунгарскомъ Алатау. — b) Арктическая Норвегія, аркт. Россія, аркт. Уралъ и Сибирь; горы южной Сибири, Монголія, сѣв. Америка.

var. **Alberti** (Rgl. et Schmalh.) Maxim. Ranunculus sulphureus Soland. var. Alberti Maxim. Fl. Mongol. p. 19, № 34.— Ranunculus Alberti Rgl. et Schmalh., *Regel*, Descr. pl. nov. fasc. VI („Acta H. Petr." V. 1. 1877 p. 223.

1895. Вахджиръ, 1. VII въ цв. *(Богоявленскій!)*.

Геогр. распр.: Тяньшань, Юлдузъ.

**20. Ranunculus songoricus** *Schrenk. Fischer et Meyer*, Enum. altera plant. nov. a cl. Schrenk lectarum, 1842 p. 67. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 51, № 69.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins p. 346.

1893. Кизыль-артъ (Poncins; non vidi). — По всей вѣроятности, Poncins собиралъ этотъ видъ на сѣверномъ склонѣ Кизыль-арта, т. е. не на Памирѣ, а въ Заалайскомъ хребтѣ. По крайней мѣрѣ, тамъ (по рѣкамъ Кизыль-агынъ и Кизыль-артъ, на альпійскихъ луговинахъ, 11—11,500′) собиралъ его 8. VII. 1895 *Коржинскій*!. — 1897. Въ верховьяхъ р. Яягаръ-су, 18. VIII цв. *(Коржинскій!)*. — По Комарову (l. c. p. 64) видъ этотъ собранъ на Памирѣ Кушакевичемъ, но это невѣрно: указанная мѣстность, Арчаты-сай (не Арагы-сай), гдѣ собиралъ его Кушакевичъ, лежитъ въ Алайскомъ хребтѣ, слѣдовательно уже внѣ Памира.— Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Тяньшань, Памироалай (горы Ферганы, Шугнанъ). b) — Монголія.

**21. Ranunculus rubrocalyx** *Rgl.* in *Комаровъ*, Мат. по фл. Туркест. нагорья p. 62, sp. ined. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 52, № 71.

Указ. для Памира: *Ostenfeld*, Ran. coll. by Ove Paulsen p. 316, № 20.

1878. По дорогѣ къ р. Карасу 28. VIII *(Кушакевичъ!*: очень плохіе экземпляры), (teste Regel). — 1898. Вмѣстѣ съ R. rufosepalus Franchet, на сырыхъ мѣстахъ въ ущельяхъ близъ Яшиль-куля, 3900 м., 11. VIII цв. (Paulsen; non vidi).

Геогр. распр.: Бухара, Ферганская область — слѣдовательно Памироалай, на высотѣ отъ 10,000—11,000′, и Памиръ.

**22. Ranunculus rufosepalus** *Franchet*, plantes du Turkestan, mission Capus, p. 216. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 53, № 75.

Указ. для Памира: Duthie in *Alcock*, l. c. p. 18, № 4.— *Ostenfeld*, Ran. coll. by Ove Paulsen p. 116, № 19. — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 8, № 8.

1895. Въ сырыхъ мѣстахъ, до 15,000′ (Alcock; non vidi). — 1897. На перевалѣ Кизыль-джинкъ, 15,000′, 12. VII цв.; у перевала Кой-тезекъ 22. VII цв.; у истоковъ р. Лянгарь-су, 18. VIII пл.; на перевалѣ Тахта-горумъ 26. VIII; *(Коржинскій!)*. — 1898. На сырыхъ мѣстахъ въ горахъ близъ Чатырь-таша, 4200 м., 15. VII. цв.; на сырыхъ мѣстахъ въ ущельяхъ близъ Яшиль-куля, 1 и 11. VIII, цв. и пл. (Паульсенъ; non vidi). — 1901. Между Ходжа-Назаромъ и Кой-тезекомъ 13,800—15,100′, 20. VII цв. и на щебневыхъ розсыпяхъ на самомъ перевалѣ Кой-тезекъ, 15,100′, 1. VIII въ цв. и пл. *(Б. и О. Федченко!!)*.— Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается, кромѣ Памира, также на Памироалаѣ и Тяньшанѣ (Фетисовъ, Федченко!!).— b) эндемическое.

**23. Oxygraphis glacialis** (Fisch.) *Bge.*, Enum. alt. p. 35.— Ficaria glacialis Fisch. in *DC.* Prodromus I, 44. — Oxygraphis glacialis Bge. *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 47. — O. glacialis Bge. *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 58, № 90.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.— *Ostenfeld*, Ran. coll. by Ove Paulsen, p. 317, № 24.

1893. На перевалѣ Кизыль-артъ (Poncins; non vidi). 1898. Сѣверный Памиръ; Кизыль-куль, 4000 м., 17. VI съ мол. плодами (Паульсенъ; non vidi). — Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: Въ предѣлахъ Туркестана встрѣчается исключительно въ высокогорной области: въ Тяньшанѣ, Джунгарскомъ Алатау и на восточной окраинѣ Алайскаго хребта: перевалъ Кавукъ (О. Федченко 1871 г.!!), Тенгизъ-бай (Коржинскій) и на Памирѣ. — b) Алтай, Даурія, Камчатка, альпійская область Гималаевъ.

**24.** Callianthemum alatavicum Freyn. — *Freyn*, Ueber neue und bemerkenswerthe orientalische Pflanzenarten

(„Bull. de l'Herb. Boiss.“ 15. Nov. 1898 p. 882). — Callianthemum alatavicum Freyn, *Witasek*, die Arten der Gattung Callianthemum („Verh. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien“, 1899 p. 345, № 9). — Callianthemum rutaefolium CAM. (ex parte), *Федченко О. и Б.*, Ran. русс. Турк. p. 58, № 91.

Указ. для Памира: *Комаровъ*, Мат. фл. Турк. нагорья p. 67 (Callianthemum rutaefolium CAM.).

Мѣстность, которую приводитъ Комаровъ — истоки рѣки Кизыль-су — (*Скорняковъ* въ герб. Имп. Бот. Сада!). лежитъ на сѣверномъ склонѣ Заалайскаго хребта и слѣдовательно къ Памиру не относится. Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Памироалай. — b) Монголія.

**25.** Trollius songoricus Rgl. — Tr. dschungaricus *E. Regel*, Supplementum ad fasc. VII. Descr. plantarum („Acta H. Petrop.“ VII, 383) 1880. — Tr. europaeus L. var songoricus *E. Regel.* suppl. II pl. Semenov. № 35a, 1870. — Tr. altaicus v. latilobus *Rupr.*, Sert. tiansch. p. 37. - Tr. europaeus L. var. songoricus Rgl., *Maxim.*, Enum. plant. Mongol., p. 24.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 3, № 5 (Trollius dschungaricus Rgl. var. alpinus). — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 60, № 97 (подъ именемъ Trollius patulus Salisb.).

Собрано въ 1892 г. *Назаровымъ* (!) въ Бордабъ, то есть не на Памиръ, а на сѣверномъ склонѣ Заалайскаго хребта, гдѣ и мы видѣли это растеніе въ 1901 г., гдѣ его собиралъ и *Коржинскій*! (12. VII 1895 г., по рѣкѣ Кизыль-арту); но на Памиръ оно не найдено.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Тяньшанѣ на высотѣ отъ 5000 — 12,000′, въ Джунгарскомъ Алатау и на Памироалаѣ. — b) Сибирь, Уралъ, Китайскій Туркестанъ.

**26.** Trollius altaicus CAM. Ind. cauc. p. 200. — *Ledb.* Fl. Ross. I p. 50, № 3. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 59, № 95.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins p. 346.

Собрано Poncins на перевалѣ Талдыкъ, т. е. въ Алайскомъ хребтѣ, а не на Памиръ.

Геогр. распр.: a) Тарбагатай, Памироалай, Тяньшань. — b) Сибирь (Алтай, Нерчинскъ, Якутскъ).

**27. Isopyrum anemonoides** *Kar. et Kir.* Enum. plant. song. № 55. — *Ledb.*, Fl. ross. I p. 735. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 61, № 101. — Isopyrum thalictroides *Hooker*, Fl. br. Ind. I p. 23, № 2.

Указ. для Памира: *Ostenfeld*, Ran. coll. by Ove Paulsen p. 311, № 4.

1898. Въ сырыхъ мѣстахъ, въ трещинахъ скалъ, въ горахъ близъ Яшиль-куля, 3900 м., 29. VII цв. (Паульсенъ; non vidi).

var. **brevistylum** Korshinsky in sched. herb. Acad. Petrop.

1897. Кокджаръ, въ трещинахъ скалъ 25. VIII цв. (№ 3845; *Коржинскій!*).

Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Памиръ, Памироалаи (Алайскій хребетъ), Джунгарскій Алатау, Тяньшань. Растетъ въ трещинахъ скалъ въ альпійской области и особенно въ полосѣ арчи, отъ 5000′ и выше. — b) Западные Гималаи, Афганистанъ, Китай, Китайскій Туркестанъ, Амдо, Тибетъ.

**28. Isopyrum grandiflorum** *Fisch.* in *DC.*, Prodromus, 48. *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 53. — *Hooker*, Fl. Br. Ind. p. 23, № 3. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 61, № 100.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. р. 3, № 6.

1892. Мургабъ; Аличуръ *(Назаровъ!)*. Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Памироалаи, Джунгарскій Алатау, Тяньшань: на Тяньшанѣ встрѣчается часто, на высотѣ отъ 8000 12,500′ (въ особенности между 10 12,000′), въ трещинахъ скалъ, — b) Китай, Алтай, альпійская и субальпійская область Байкала, алып. обл. западныхъ Гималаевъ, Тибетъ, горы южной Монголіи.

**29. Delphinium dasyanthum** *Kar. et Kir.* Enum. plant. song. № 22. — *Ledb.*, Fl. ross. I p. 738, № 13a. — *Huth*, Monographie d. Gattung Delphinium. p. 396, № 49. — *Комаровъ*, Мат. фл. Турк. наг. p. 73. — *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 71, № 124. — *Marim.*, Enum. plant. Mongol. p. 28, et in sched. herb. Acad. Petrop. — D. speciosum M.B. var. bracteosum *Huth*. Monogr. p. 416. — D. caucasicum var. bracteosum Schrenk. — D. speciosum, *Ostenfeld*, Ran. p. 312, № 7.

1883. Ущелье Бахмаль, 25. VII *(Д. Ивановъ!)*. — 1897. Тагаркакты, 21. VII цв. *(Коржинскій!*: D. speciosum MB. var. dasyantha f. Tagarkaktenis Korsh. in herb. H. Petrop. —

D. speciosum f. Tagarkaktenis Korsh. in herb. Acad. Petrop.) — На перевалѣ Лянгарь 18. VIII цв. *(Коржинскій!:* D. Brunonianum, Korsh. in sched. herb. Horti Petrop. et Acad. Petrop.).

Сюда же, можетъ быть, относятся два экземпляра Delphinium, собранные Козловскимъ (!) на Каръ-артѣ 2. VIII и такъ плохо сохранившіеся, что монографъ этого рода, Huth, оставилъ ихъ неопредѣленными и не включилъ въ свою монографію. Хотя они и отличаются отъ типичнаго D. dasyanthum Kar. Kir. болѣе длиннымъ шпорцемъ, но это признакъ, повидимому, измѣнчивый: на экземплярахъ Коржинскаго длина шпорца варьируетъ и онъ то короче, то длиннѣе чашелистиковъ.

Кромѣ того, въ герб. Имп. Спб. Бот. Сада есть очень плохой экземпляръ, названный Huth'омъ Delphinium speciosum Boiss. Собранъ онъ Сѣверцовымъ въ верховьи р. Карасу 27. VIII 1878 г. По общему habitus'y — росту, листьямъ, опушенію — онъ очень похожъ на экземпляръ Кушакевича изъ ущелья Арчаты 14. VII 1878 г. (въ Алайскомъ хребтѣ), и можетъ быть собранъ вовсе не на Памирѣ, а на какой нибудь другой изъ многихъ туркестанскихъ рѣкъ Карасу.

var. **undulatum** Huth, Monogr., p. 396, № 49.

Указ. для Памира: *Huth*, l. c. — *Комаровъ*, l. c. p. 73. — *Ostenfeld*, Ran. p. 312, № 7 (D. speciosum MB.). — *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 9, № 9.

1878. Близъ Булунъ-куля по дорогѣ къ Сасыкъ-кулю 26. VIII *(Ю. Ашурбаевъ!)*. — 1898. На сыромъ мѣстѣ въ долинѣ близъ Булунъ-куля, 3800 м., VIII, въ цв. (Наульсень; non vidi; подъ именемъ D. speciosum MB.). — Остенфельдъ (l. c.) приводитъ признаки, которыми собранное Наульсеномъ растеніе отличается отъ типичнаго D. speciosum, и изъ этого описанія ясно, что оно тожественно съ Ашурбаевскимъ и нашимъ, собранными въ той же мѣстности. — 1901. Между Ходжа-Назаромъ и Сасыкъ-кулемъ 13,800 — 13,100′, на глинистыхъ склонахъ, вмѣстѣ съ Neogaya simplex Meisn., 2. VIII въ цвѣту *(Б. и О. Федченко!!)*.

Huth (l. c.) и Комаровъ (l. c.) указываютъ разновидность для р. Джегень на Памирѣ; но р. Джегень, гдѣ собиралъ ее А. Регель, лежитъ внѣ Памира (А. Регель на Памирѣ вовсе не былъ). — Цвѣты синіе.

D. dasyanthum Kar. Kir. очень близокъ къ D. speciosum MB. и признакъ, которымъ они различаются по таблицѣ Huth'a, не устойчивъ: у нашихъ экземпляровъ, собранныхъ вмѣстѣ и несомнѣнно относящихся къ одному виду, прицвѣтники то отстоятъ отъ цвѣтовъ, какъ это должно быть у D. dasyanthum, то смежны съ ними, что должно отличать D. speciosum. Новѣйшіе авторы (Бушъ, во флорѣ Кавказа) не указываютъ D. speciosum для Туркестана.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памирѣ, Памиро-алаѣ, въ Джунгарскомъ Алатау и на Тяньшанѣ. — b) Сѣв.-зап. Индія.

**30. Delphinium Brunonianum** *Royle*, Illustr. Himal. 56 (1839). — *Huth*, Monogr. p. 392, № 43. — Delphinium Jacquemontianum Camb. in *Jacquemont*, Voyage dans l'Inde, T. IV, p. 7, Paris 1844. — Delphinium Brunonianum Royle var. Jacquemontianum (Camb.), *Huth*, Mon. p. 392. — Delphinium cashmirianum Royle var. Jacquemontianum (Camb.)., *Федченко О. и Б.*, Ranunc. русск. Турк. p. 69, № 121. — Delphinium cashmirianum, *Ostenfeld*, Ran. p. 311, № 6. — Delphinium Brunonianum Royle, *Hooker*, Fl. Br. Ind. I p. 27, № 13.

Указ. для Памира: Duthie in *Alcock*, l. c. p. 18, № 5 (D. cashmirianum Royle var. Jacquemontianum (Camb.).—*Ostenfeld*, l. c. (D. cashmirianum; „differs from the type“).

1888. Перевалъ Канкъ (на картѣ Калкъ) 12. VIII цв. *(Громбчевскій!)*. — 1891. Подъ переваломъ Бенкъ, до 13,000′, 21. VII цв. *(Бржезицкій!)*. — 1895. Рѣдокъ; собранъ только разъ на каменистой почвѣ на берегу ручья, въ защищенномъ мѣстѣ, не менѣе 15,000′ (Alcock; non vidi). — 1898. Въ сухомъ ложѣ маленькаго ручья близъ Яшиль-куля, на выс. 3000 м., 8. VIII въ цв. и пл. (Паульсенъ; non vidi).

Называя растеніе Паульсена D. cashmirianum, Остенфельдъ (l. c.) приводитъ отличія его отъ типической формы: прицвѣтнички супротивные и сидятъ у самыхъ чашелистиковъ; шпорцы линь немного короче чашелистиковъ. На этомъ основаніи, я отношу растеніе, собранное Паульсеномъ, къ D. Brunonianum Royle.

Оба названные вида, D. Brunonianum Royle и D. cashmirianum Royle, очень близки между собою и отличаются положеніемъ прицвѣтниковъ, которые у D. Brunonianum супротивные и сидятъ у самыхъ цвѣтовъ, а у D. cash-

mirianum очередные и болѣе или менѣе удалены отъ цвѣтовъ; (кромѣ того, они отличаются длиною шпорца и цвѣтомъ бородки на нижней губѣ). Экземпляры Грombчевскаго предетавляютъ переходную форму: прицвѣтники то супротивные и сидящіе близко отъ цвѣтовъ, даже у самыхъ цвѣтовъ, то очередные и болѣе или менѣе удалены отъ нихъ; бородка же на нижнемъ лепесткѣ желтая, какъ это должно быть у D. Brunonianum (и Jacquemontianum; у D. cashmirianum она бѣлая).

Что касается до D. Jacquemontianum Camb., то уже при самомъ описаніи этой формы авторъ сомнѣвался въ самостоятельности ея, какъ вида. Затѣмъ, другіе авторы, какъ Duthie, стали причислять ее, какъ разновидность, къ D. cashmirianum; Huth въ своей монографіи рода Delphinum (l. c.) относитъ ее, какъ разновидность, къ D. Brunonianum, что мнѣ кажется уже болѣе правильнымъ; Hooker (l. c.) же относитъ ее къ D. Brunonianum, какъ синонимъ. Цвѣты синіе, свѣтлѣе и крупнѣе, чѣмъ у предыдущаго вида.

Геогр. распр.: a) Памиръ. — b) Зап. Гималаи, Тибетъ и Афганистанъ.

**31. Aconitum rotundifolium** *Kar. et Kir.*, Enum. pl. songor. № 46. — A. rotundifolium Kar. et Kir., *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 740, № 16a. — A. rotundifolium Kar. et Kir., *Федченко О. и Б.*, Ran. русск. Турк. p. 80, № 155. — A. Napellus L. var. rotundifolium., *Hooker,* Fl. Br. Ind. I p. 29, № 6. — Aconitum tianschanicum *Ruprecht*, Sertum tianschanicum in Mém. Ac. St. Petersb. 1869 p. 38,

1878. Карь-артъ, 2. VIII въ цв. *(Козловскій!)*. — 1897. Въ верховьяхъ р. Лянгарь-су 18. VIII (№№ 3605, 3606, 3607 и 3608; *Коржинскій!)*. Есть также въ памирскомъ гербаріи 1899 года *Н. Вельманъ*!, но безъ указанія мѣстности, и по всей вѣроятности собранъ ею по пути на Памиръ, на Алаѣ или въ Бордабѣ (въ Заалайскомъ кребтѣ, но на сѣверномъ склонѣ), гдѣ и мы собирали его въ 1901 году. Цвѣты голубые, зеленоватые.

Геогр. распр.: a) Памиръ, Памироалай, Джунгарскій Алатау, Тяньшань. — b) Гималаи.

## II. Papaveraceae.

**32. Papaver alpinum** *L.* Sp. plant. p. 507.—*Ledb.* Fl. Ross. I, pp. 87 et 743.—P. nudicaule L. *Boiss.* Fl. Or. I, p. 107.—P. nudicaule L. *Hooker* Fl. Br. Ind. I, p. 117.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.

1893. Кизылъ-артъ (Poncins: non vidi).—1897. Pamir, ad traj. Liangar 18. VIII пл. (*Коржинскій*! въ герб. Ак. Н.).

var. **croceum** *Ledb.* l. c.

Указ. для Памира: Duthie, *Alcock's* pl. p. 19. (P. nudicaule L. var. rubro-aurantica Fischer).

1878. Кизылъ-артъ (*Кушакевичъ*!). 1883. Ad. fl. Pamir prope lacum magnum 24. VII. (*Д. Ивановъ*!).—1891. р. Суксураватъ, внѣ Памира, 26. VII въ цв. (*Бржезицкій*!), до 14,000′ (имъ же указывается, на этикетахъ въ герб. Спб. Б. С., для Памира: р. Марджанай, р. Мургабъ, р. Каинды). — 1895. Карасу, въ цв. (*Богоявленскій*!). Выше 14,000′ (Alcock: non vidi). — 1897. Памиръ, у перевала Лянгаръ (*Коржинскій*! P. alpinum L. fl. aurantiacis въ герб. Спб. Б. С.) 17. VIII, незрѣл. пл.

var. **croceum** Led. forma **parviflora.**

Указ. для Памира: *Федченко* О., Растенія Памира, p. 9, № 10.

1897. Pamir, in loco Kara-su 18. VII цв. (var. aurantiacis f. micrantha, *Коржинскій*! въ герб. Ак. Наукъ). — 1901. Между урочищемъ Ходжа Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ на альпійскихъ лужайкахъ, до 16,000′, 20. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты оранжевые, мелкіе.

Papaver alpinum L., собранный на Кизылъ-артѣ Poncins (см. *Franchet*, pl. Poncins p. 346) и var. croceum Ledb., собранная тамъ же Кушакевичемъ, вѣроятно всѣ взяты на сѣверномъ склонѣ перевала (для нѣкоторыхъ растеній Кушакевича это обозначено на этикетахъ гербарія), слѣдовательно уже внѣ Памира; можетъ быть оттуда же экземпляръ (безъ мѣстности), собранный въ 1899 г. Н. Вельманъ (см. *О. Федченко*, Растенія Памира, приложеніе). Собственно на Памирѣ видъ этотъ рѣдокъ; онъ чаще встрѣчается на Памиро-алаѣ, въ Джунгарскомъ Алатау и въ особенности на Тяньшанѣ, откуда доставленъ цѣлымъ рядомъ лицъ.

По Линнею, P. alpinum (foliis bipinnatis) отличается отъ P. nudicaule (foliis simplicibus pinnato-sinuatis); но различіе это не существенно и не постоянно.

Геогр. распр.: var. croceum Led.: a) Памиро-алай (пер. Мура 12,000′!!, ледники Щуровскаго 10,730′!! и Караказукъ 12,200′!!, Шугнанъ!!), Памиръ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Тарбагатай.—b) Сибирь, Алтай, Забайкалье, Даурія.

Геогр. распр. вида: Арктическая область Европы, Азіи и Америки, горы сѣв. и ср. Европы, Уралъ, сѣв. Азія, Китай, Монголія, зап. Тибетъ, Афганистанъ, Гималаи.

## III. Fumariaceae.

**33. Corydalis stricta** Steph.[1]) in *DC.* Syst. II, p. 123.—*Ledb.* Fl. Ross. I, p. 102, № 18.

Указ. для Памира: Duthie, *Alcock's* pl. p. 19 (C. stricta Steph.). — *Федченко* О., Растенія Памира, p. 9, № 11.

1878. Акъ-Байталъ 8. VIII (*Кушакевичъ*!).- 1883. Koschagyl (affl. Aksu) 3. VII въ цв.!; fl. Oi-Balgyn (affl. Gezi borealis) 25. VI въ цв.! (*Д. И. Ивановъ*). 1895. Близъ Джарты Гумбаза на выс. около 13,500′ (Alcock; non vidi). 1897. Мусколь, каменистые склоны, 11. VII (*Коржинскій*!). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). - 1901. Между озеромъ Каракуль и Мусколомъ, на сланцахъ, 6. VII въ цвѣту, 13,400—14,100; на Акъ-Байталѣ, 14,500—15,000′, 8. VII въ цв. и 8. VIII въ пл.; между озерами Сасыкъ-куль и Яшиль-куль, 13,100—12,500′, на каменистыхъ склонахъ, 18. VII въ цв. (*О.* и *Б. Федченко*!!). — 1901. Р. Акъ-Байталъ, сырой лугъ (*Тулиновъ*!). — Цвѣты золотисто-желтые.

Геогр. распр.: a) Памиръ, Тяньшань. — b) Зап. Тибетъ, Монголія, Алтай, страна Тангутовъ.

**34. Corydalis Gortschakowii** Schrenk in *Fisch.* et *Mey.*, Enum. (I) pl. nov. a cl. Schrenk lectarum p. 100.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 746, № 18a.—Non C. Gortschakowii *Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 125, № 14, quae ad C. thyrsiflora Prain refertur.

1895. Яшиль-куль, въ цв. (*Богоявленскій*!). Для Памира

---

[1]) Въ гербаріи Импер. Спб. Ботаническаго Сада есть также Corydalis Ledebouriana Kar. Kir., собр. 24. VI, 1889 г. на Яшиль-куль, 3800 м., Громбчевскимъ. Но онъ собранъ не на Памирскомъ Яшиль-куль, гдѣ Громбчевскій былъ лишь поздней осенью (въ октябрѣ) 1889 года, а на другомъ озерѣ того же имени, лежащемъ въ Горной Бухарѣ, и слѣдовательно къ числу памирскихъ растеній не относится. Яшиль-куль значитъ—зеленое озеро.

(р. Найза-ташъ, р. Каинды, до 13000′) указывается также (на этикеткѣ въ герб. Спб. Бот. Сада) Бржезицкимъ, но собранный имъ экземпляръ взятъ въ ущелья Агачъ-артъ (въ Алайскомъ хребтѣ) и весьма возможно, что указаніе его относится къ другому виду того-же рода, C. stricta Steph., довольно распространенному на Памирѣ и по внѣшнему виду очень сходному съ C. Gortschakowii Schrenk.

Геогр. распр.: Джунгарскій Алатау; Малый Алай!!, Алайскій хребетъ, Бордаба!! въ Заалайскомъ хребтѣ; Тяньшань. — Внѣ Туркестана типическая форма этого вида не встрѣчается.

**35. Corydalis capnoides** (L.) *Pers.*, Synops. plant. v. enchir. II, 270. 1807.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, pp. 103 и 747, № 21.—Fumaria capnoides *L.*, Sp. plant. ed. 1, p. 700 (1753).

var. **tenella** (Kar. Kir.) Fedtsch.—C. tenella *Kar.* et *Kir.*, Enum. pl. Songar. № 60.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., р. 4. № 11.

1892. Мургабъ (*Назаровъ*!).

Геогр. распр. вида: a) Встрѣчается въ окрестностяхъ Омска, въ Тяньшанѣ, Джунгарскомъ Алатау и на Памиро-алаѣ.—b) Сибирь (окр. Тюменя, Иркутская губ., Алтай, Байкалъ, Даурія), ср. и ю. Европа, Китайскій Туркестанъ, средній Уралъ.

## IV. Cruciferae.

**36. Arabis kokanica** *Rgl.* et *Schmalh.* in *А. П. Федченко*, Путеш. въ Турк., вып. 18, р. 6.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. р. 4. № 17.

1892. Верховья Аличура, пл. (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: Алайскій хребетъ, Заравшанъ. Для Памира указаніе Назарова пока не подтвердилось. — Внѣ Туркестана не указана.

**37. Parrya nudicaulis** (L.) *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 159. Parrya macrocarpa R. Br. in Parry's 1. Voyage App. p. 270.—P. macrocarpa R. Br. *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 131 et 751. —P. macrocarpa Br. *Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 131.—P. nudicaulis L. var. aspera Rgl., *Комаровъ*, Мат. фл. Турк. нагорья р. 87.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, р. 9, № 12.

1901. Между урочищемъ Ходжа-Назарь и перевaломъ Кой-тезекъ, 14,000 — 15,000′ (на щебневыхъ розсыпяхъ), 20. VII въ цвѣту и съ молодыми плодами (*Б. А. и О. А. Федченко*!!).— Цвѣты розовые.

var. **turkestanica** *Korsh.*, Fragmenta fl. Turkest. p. 408.

1897. Въ верх. р. Ляхгарь-су 18. VIII пл. (*Коржинскій*!).

Геогр. распр.: a) Горы верхняго Зеравшана, Алайскій хребетъ, Шугнанъ, Памиръ, Джунгарскій Алатау.— b) Уралъ, Алтай, Тибетъ 14 — 15,000′, с.-з. Гималаи, Афганистанъ, аркт. обл. европ. Россіи, Сибири и Америки.

**38. Parrya flabellata** Rgl. *Regel* et *Herder*, Enum. pl. Semen. („Bull. d. Soc. Nat. Moscou“ 1870, II, p. 261).—*Franchet*, Pl. Poncins p. 346 (P. flabellata Rgl.).

Указ. для Памира: *Franchet*, Pl. Poncins p. 343 et 346 (P. ramosissima Franch.). — *Федченко* О., Растенія Памира, р. 10, № 13.

1878. Перевалъ Кизыль-артъ, на вершинѣ, 22. VII цв. (*Кушакевичъ*!). — Алла-Байталъ (*Анурбаевъ*!). — 1895. Кизыль-артъ, на перевалѣ, почва красная глина, 8. VII въ цв.; въ долинѣ р. Кокъ-сай, на луговинѣ, 9. VII въ цв. и пл. (*Коржинскій*!). — 1893. Кизыль-артъ (Poncins [non vidi] ex *Franchet* l. c., sub P. flabellata Rgl.): Караджильга (Poncins [non vidi] ex *Franchet* l. c. sub P. ramosissima Franchet). — 1901. II. Кизыль-артъ (*Тулиновъ*!). — 1901. На южной (памирской) сторонѣ перевала Кизыль-артъ, на глинисто-каменистыхъ склонахъ, 14,600 — 14,000′, 3. VII въ цв. и между озеромъ Кара-куль и перевaломъ Кизыль-артъ, 13,400 — 14,600′, 10. VIII въ плодахъ (*Б. и О. Федченко*!!). Цвѣты голубые.

Геогр. распр.: Встрѣчается на Памирѣ, въ Алайскомъ хребтѣ (на пер. Джинтыкъ, 12,500′, на пер. Караказукъ, 12,200′), въ Заалайскомъ хребтѣ и на Тяньшанѣ, однако довольно рѣдка и попадается исключительно въ альпійской области. — Въ Туркестана не найдена.

**39. Parrya eriocalyx** Rgl. et Schmalh. *Regel*, Descr. pl. nov. („Acta Horti Petrop.“ V. 1, p. 234).

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. р. 4, № 12. — *Федченко О.*, Растенія Памира, р. 10, № 14.

1878. Перевалъ Кизыль-артъ, 23. VII и р. Чонъ-су 6. VIII (*Кушакевичъ*!). — 1892. Р. Акъ-Байталъ, въ цв. (*Назаровъ*!). — 1895. Кизыль-артъ, на перевалѣ, почва красная глинистая,

8. VII цв. и пл. и въ верховьи р. Уй-булакъ 9. VII въ цв. (*Коржинскій*!).—1897. Кокъ-сай, на песчаныхъ и галечныхъ склонахъ горъ, 9. VII цв. и пл.; на вершинѣ перевала Кизылъ-джикъ, 16,000′, 12. VII цв.; около озера Рангъ-куль, на каменистой почвѣ холмовъ и долинъ 13. VII цв.; по р. Балянъ-кикъ 27. VIII отцвѣтшіе! и въ плодахъ (*Коржинскій*!). — 1901. На южной сторонѣ перевала Кизыль-артъ, 14,600—14,000′, на глинисто-каменистыхъ склонахъ и въ урочищѣ Маркансу, 13,100′, 3. VII въ цв.; на щебневыхъ розсыпяхъ между урочищемъ Ходжа-Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ, 14,000—15,000′, 20. VII въ цв.; между озеромъ Кара-куль и переваломъ Кизыль-артъ, 13,400—14,600′, 10. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты розовые.

f. **media** (inter P. exscapam et P. eriocalycem) *Korshinsky* in sched. herb. Acad. Petrop.

1897. Кокъ-сай, на песчаныхъ и галечныхъ склонахъ горъ въ цв. 9. VII (*Коржинскій*!).— 1901. Наши растенія ближе къ P. exscapa, чѣмъ къ P. eriocalyx; собраны между Маркансу и Кара-кулемъ, 13,100—13,800′, на Уй-булакѣ среди гранита и на песчано-каменистыхъ склонахъ сѣв. берега озера Кара-куль, 4. VII въ цв.; у озера Кара-куль, 13,400′, 5. VII въ цв.; на Акъ-байталѣ и выше перевала Акъ-байталъ, до 16,400′, 8. VIII въ пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: а) Тяньшань, Теректы, Акъ-сай (Кауль-баръ); Памиръ. — Внѣ Туркестана не найдена.

**40. Parrya exscapa** C. A. M., in *Ledb.*, fl. alt. III, p. 28.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, pp. 132 et 752.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 151.

Указ. для Пам.: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 4. — *Franchet*, Pl. Poncins p. 346. — *Федченко* О., Растенія Памира, p. 10, № 15.

1878. Каръ-артъ 2. VIII (*Козловскій*!) (оч. плох. экз.). Восточныя предгорья Кара-куля 5. VIII (*Кушакевичъ*!).— 1892. Акъ-байталъ, цв. (*Назаровъ*!). — 1893. Кизылъ-артъ, Кара-джильга (Poncins; non vidi). 1897. Кокъ-сай, на песчаныхъ и галечныхъ склонахъ горъ 9. VII цв. и пл. (*Коржинскій*!).—1901. Уй-булакъ; Кара-куль, солончаки; сырые пески за Акъ-байталомъ (*Тулиновъ*!). 1901. Въ урочищѣ Маркансу, 13,100′, на глинисто-солонцеватой равнинѣ, 3. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается кромѣ Памира, также на Памиро-алаѣ (на перевалѣ Аучи-дагана 10,000′!!, на пер. Джилтыкъ 12,500′!!) и въ Тяньшанѣ.— b) Восточный Алтай, Тибетъ.

**41. Meniocus linifolius** (Steph.) *D.C.* Syst. II, p. 325.—*Ledb.*, Fl. ross. I, p. 134.—Alyssum linifolium Steph. in *Willd.* III, p. 467.—Alyssum linifolium Steph. *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 286.

1878. Карасу 31. VIII (*Кушакевичъ!*).

Геогр. распр.: a) Памиръ, Памиро-алай (окр. Самарканда!!), Тяньшань, Джунгарія.—b) Ю. и В. Россія, Крымъ, Кавказъ, Арменія, Персія, Сѣв. Африка, Анатолія, Сирія, Малая Азія, Палестина, вост. Персія, Белуджистанъ, Афганистанъ, Алтай, сѣв. Монголія.

**42. Draba alpina** L.—*Linné*, Spec. plant. I, p. 642.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 146.—*Boiss.*, Fl. Or. I, p. 297.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 142.

Указ. для Памира: Duthie, *Alcock's* pl. p. 19, № 8 (D. alpina L.?). *Коржинскій*, Оч. раст. Турк., p. 88 (Pseudobraya Kisylarti Korsh.).—*Федченко* О., Растенія Памира, p. 10, № 16 и p. 11, № 17.

1878. Каръ-артъ, VIII *(Козловскій!)* (въ герб. Спб. Б. С.; въ герб. Ак. Наукъ подъ именемъ D. Wahlenbergi Hartm.). 1895. На высотѣ 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1895. Въ долинѣ р. Кокъ-саи около Кизыль-арта 8. VII пл.! и 9. VII! съ послѣдними цвѣтами и почти зрѣлыми плодами *(Коржинскій*, подъ именемъ Pseudobraya Kizil-arti).

По характеру роста и листьевъ, у растенія, собраннаго Коржинскимъ, цвѣты должны быть желтые; и если онъ въ описаніи своемъ называетъ ихъ бѣлыми, то потому, что видѣлъ ихъ уже отцвѣтающими и измѣнившими свой первоначальный цвѣтъ отъ засыханія. Самъ онъ впослѣдствіи измѣнилъ свое названіе (въ герб. Акад. Наукъ и Импер. Бот. Сада) на Draba physocarpa Kom., причемъ къ этому же виду отнесъ двѣ другія собранныя имъ на Памирѣ формы D. alpina, которыя я называю var. pamirica и var. Korshinskii. —1898. Чатыръ-ташъ 3. VI цв. *(Ove Paulsen!)*.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памиро-алаѣ и въ Тяньшанѣ. b) Афганистанъ, Гималаи, вся сѣверная арктическая область, Тибетъ, сѣв. Монголія, Алтай, Уралъ, Альпы Европы, скалистыя горы Америки.

var. **pamirica** O. Fedtsch. (var nov.).—*Федченко О.*, Растенія Памира № 16 („Матеріалы“ Общ. Исп. Пр. вып. 5, p. 10).

1897. Перевалъ Кизылъ-Джикъ, на вершинѣ (16.000′) 12. VII цв. и мол. пл. (*Коржинскій!* № 2075). — 1901. На перевалѣ Кой-тезекъ, 15.100′, 20. VII въ цв. и пл. (*О. и Б. Федченко!!*).

Цвѣты золотисто-желтые, крупные для этого вида. Стручечекъ (незрѣлый) широко-яйцевидный; длина столбика въ $^1/_5$ часть стручечка. Цвѣты расположены укороченной кистью (щиткомъ). Листья зеленые, въ неплотныхъ розеткахъ, сверху голые, по краямъ усаженные довольно длинными простыми или вѣтвистыми волосками.

var. **Korshinskii** *O. Fedtsch.* var nova, — *О. Федченко*, Раст. Памира, № 17 („Мат.“ Общ. Исп. Прир. вып. 5, p. 11).

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 4. (Draba physocarpa *Komar.*), *О. Федченко* l. c. № 17.

1892. Акъ-байталъ, цв. (*Назаровъ!*). — 1897. На перевалѣ Кой-тезекъ, каменисто-песчаная почва, 22. VII, цв. желтые (*Коржинскій!*, № 2449, въ герб. Ак. Н.; въ герб. Б. С. имъ же собранныя такія же растенія уже изъ предѣловъ Шугнана -Учъ-колъ! за переваломъ Кой-тезекъ 22. VII, Кокъ-баи! 23. VII); по р. Лянгаръ-су, въ верховьяхъ, на каменистыхъ склонахъ горъ, 18. VIII (*Коржинскій!*), цв. и мол. пл.—1901. На перевалѣ Кой-тезекъ, 15,100′, 20. VII и 1. VIII, въ цв. и пл., на щебневыхъ розсыпяхъ!! (*Б.* и *О. Федченко*).

Это чрезвычайно характерная разновидность, которую, можетъ быть, правильнѣе было бы выдѣлить въ особый видъ Называю ее въ честь слишкомъ рано почившаго, многоуважаемаго С. И. Коржинскаго. Отъ D. physocarpa Kom., къ которой отнесъ ее въ герб. самъ Коржинскій, она отличается формой стручечковъ, яйцевидно-эллиптическихъ, кверху съуженныхъ (а не вздутыхъ и почти шарообразныхъ), короткимъ столбикомъ, бо̀льшимъ количествомъ [1]) цвѣтовъ, расположенныхъ удлиненной кистью, и опушеніемъ листьевъ, покрытыхъ простыми и вѣтвистыми волосками, но не мохнатопушистыхъ.

Многолѣтнее; образуетъ густыя дерновинки; листья ску-

---

[1]) Сомнительно, чтобы и у D. physocarpa Kom. (*Комаровъ*, Мат. по фл. Турк. нагорья, p. 102, № 178) было только два цвѣтка: у единственнаго экземпляра, по которому сдѣлано описаніе В. Л. Комарова, верхушка стрѣлки отсохла.

чены плотными розетками, сѣро-зеленые, покрытые простыми и вѣтвистыми волосками, сухіе съ замѣтнымъ килемъ; цвѣты въ живомъ состояніи желтые (сухіе желтовато-бѣлые), расположены удлиненной (при плодахъ) кистью; стручечки яйцевидно-эллиптическіе, съ короткимъ столбикомъ.

**43. Draba Tranzschelii** Litw. *Litwinow*, Florae turkestanicae fragmenta, p. 3 (14), № 2 „Труд. Бот. Муз. Ак. Наукъ", вып. 1, 1902 г. стр. 14.).

1898. Оз. Яшиль-куль, 4000 m. цв. и пл. (*Paulsen*!).—Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: Въ Алайскомъ хребтѣ: при сліяніи Кара-джильги съ Шартомъ; близъ Иркештама; на Тяньшанѣ: въ Александровскомъ хребтѣ на перевалѣ Кумбель 9—10,000′; въ горахъ Суссамыръ на пер. Сандыкъ 9—11,500′; въ Бухарѣ: Каратегинъ, на перевалахъ и у ледниковъ въ Гиссарскомъ хребтѣ.—Внѣ Туркестана не указана.

**44. Draba altaica** *Bge.*, Delect. sem. hort. Dorpat. 1841, p. VIII.—*Ledb.*, Fl. ross. I, p. 754.—Draba fladnitzensis Wulf. var. homotricha, *Hooker*, Fl. br. Ind. I, p. 143, № 7.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Памира, p. 11, № 18.

1878. Каръ-артъ VIII, цв. (*Козловскій*!).—1901. На южной сторонѣ перевала Кизылъ-артъ, на глинисто-каменистыхъ склонахъ, 14.600—14.000′, 3. VII въ цвѣту; на глинѣ у самаго перевала Акъ-байталъ, 15.700′, 8. VII въ цвѣту; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ на альпійскихъ лужайкахъ, до 15,000′, 20. VII цв. и плоды (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. На перевалѣ Кизылъ-артъ, пл. (*Тулиновъ*!).—Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Памиръ, Тяньшань.—b) Шпицбергенъ, Новая Земля, Земля самоѣдовъ, Вайгачъ, Медвѣжій островъ, арктич. Сибирь, вост. Алтай.

**45. Draba incana** *L.*, Spec plant. I, p. 643.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 152, № 32.—*Hook.*, Fl. br. Ind. I, p. 143.

Указ. для Памира: *Franchet*, Pl. Poncins p. 346 (Draba incana L.?).—*Федченко О.*, Растенія Памира, p. 11, № 19.

1895. Въ долинѣ р. Кокъ-сай, недалеко отъ Кизылъ-арта, 8. VII мол. пл. (*Коржинскій*!). 1893. Кизылъ-артъ (Poncins; non vidi). 1897. По р. Лянгаръ-су, на каменистыхъ берегахъ, 17. VIII пл. (*Коржинскій*! въ герб. А. Н.) (var. contorta Lindl.).

var. **multicaulis** Rgl. in sched. — *О. Федченко* „Списокъ“ („Пут. въ Турк. А. П. Федченко“ вып. 23, p. 14, № 102).

1901. Между Карасу и Чатырь-ташемъ, 13.100—14.300′, 16. VII въ плодахъ. Между камнями у подошвы скалъ (песчано-каменистыхъ склоновъ) (*Б. и О. Федченко*!!).— 1901. На перевалѣ Кизыль-артъ, пл. (*Тулиновъ*!). — Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памиро-алаѣ, въ Тяньшанѣ, въ горахъ Аркатъ, Тарбагатай и Джунгарскомъ Алатау и на Памирѣ. — b) Европа, арктическая, сѣв. и средн. Россія, Уралъ, Кавказъ, Монголія, Тибетъ, Китай, сѣв. Азія (Алтай, Забайкалье, Даурія, Камчатка), альпійская и аркт. Америка, Огненная земля, альп. Гималаи, Амурскій край, Якутская обл., Гренландія.

**46.** Draba lasiophylla *Royle*, Ill. p. 71.—*Boiss.*, Fl. Or. I, p. 301.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 143, № 6.

Указ. для Памира: Duthie, *Alcock's* pl. p. 19, № 9.

1895. На высотѣ 13—14.000′ (Alcock; non vidi).— Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Памиро-алаи(?), Памиръ. — b) Тибетъ 15.000—16.500′, альп. Гималаи 12,000—18,000′.

**47. Draba media** *Litw.*, Florae turkestanicae fragmenta l. c. 12.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 11, № 20.

1897. По р. Ляшгаръ-су, въ верховьяхъ, на каменистыхъ склонахъ горъ, 18. VIII цв. и пл. (*Коржинскій*! № 3597, въ герб. А. Н.).—1901. Между урочищемъ Ходжа-Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ, 13,800—15,100′, 20. VII въ цв. и пл. (*Б. и О. Федченко*!!).

Одно изъ немногихъ однолѣтнихъ растеній Памира. Цвѣты желтые, у отцвѣтающихъ (сухіе) бѣлые.

Геогр. распр.: Памиръ; Алайскій хребетъ: перевалъ Кенколь, Кара-джильга, пер. Белеули, Гульша, Хатынъ-артъ, р. Талдыкъ. Верхній Зарафшанъ; верхній Ягнобъ; Бухара (въ Дарвазѣ, у ледниковъ); Закаспійская область: Фирюза 9500′.—Внѣ Туркестана пока не указана.

**48.** ?Draba hyperborea Desv. — (D. grandis DC.; *Delless.*, Ic. Sel. II, t. 47).—Duthie *Alcock's* pl. p. 19, № 10.

1895. На высотѣ 13—14.000′. Не очень обыкновенно и рѣдко попадалось въ цвѣту (Alcock; non vidi).

Судя по замѣткѣ Duthie, который говоритъ, что у этого растенія ярко красные цвѣты, и листья, похожіе на листья Christolea crassifolia, и по рисунку, на который онъ ссылается, его Draba hyperborea вѣроятно не что иное, какъ дѣйствительно Christolea; какой видъ сказать нельзя, такъ какъ мы не знаемъ, мохнатые (какъ у болѣе обыкновенной Chr. crassifolia Cambess.) или голые (какъ у болѣе рѣдкой Chr. pamirica Korsh.) листья у растенія Alcock'a. Цвѣты же у обоихъ видовъ хотя и желтые, но съ пурпуровымъ пятномъ при основаніи лепестковъ, которые при высыханіи иногда совсѣмъ краснѣютъ (Duthie видѣлъ только сухіе экземпляры).

Ледебуръ (Flora Rossica I, p. 158, № 9) считаетъ Draba grandis за синонимъ Cochlearia spathulata Schlechtend., которая растетъ въ сѣверо-восточной Сибири близъ Охотска и на островахъ св. Георгія и св. Павла.

**49.** Thlaspi alpinum Jacq. var. Poncinsii Franchet, Note sur une coll. d. pl. rapp. par Poncins, pp. 343 et 346.

Указывается Франше для перевала Талдыкъ, т. е. для Алайскаго хребта, а не для Памира.

Геогр. распр.: Европа.

По всей вѣроятности, растеніе, собранное Poncins (non vidi) то же самое, которое другими авторами приводится для Туркестана подъ именемъ Thlaspi cochleariforme DC. (Syst. II. p. 381. Ledb., Fl, Ross. I. p. 164 № 10) и распространено въ Алайскомъ хребтѣ и Тяньшанѣ, а также на Алтаѣ, Байкалѣ и въ Дауріи.

**50. Chorispora exscapa** Bge. — Chorispora exscapa Bge. *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 169 et 758.—Chorispora exscapa Bge. *Hook.*, Fl. br. Ind. I, p. 167. — Chorispora Bungeana *Fisch.* et *Mey.*, Enum. pl. nov. a cl. Schrenk lectarum, 1841 p. 96.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 4 (Ch. Bungeana F. et M.). — *Franchet*, Pl. Poncins p. 346 (Ch. Bungeana F. et M.). — *Коржинскій*, Fragm. fl. Turk. p. 424 (Ch. exscapa Bge.).—*Федченко О.*, Растенія Памира, p. 11, № 22.

1878. На перевалѣ Кизыль-артъ, на южной сторонѣ, въ верховьи, на самомъ гребнѣ, 22. VII цв.! и 8. IX пл.! (*Кушакевичъ*) (var. pilosula).—1891. Перевалъ Іонова на Гиндукушѣ 26. VII (*Бржезицкій!*); (онъ же указываетъ на этикетѣ герб. для слѣдующихъ мѣстностей Памира: пер. Марджанай, пер.

Бендерскаго, пер. Тахта-гурумъ, до 18.000′) (f. typica).—1892. Акъ-байталъ, цв. (*Назаровъ!*). — 1893. Кара-джильга (Poncins; non vidi). — 1897. var. pilosula у перевала Кизыль-джикъ, 15.000′, 12. VII и f. typica на вершинѣ того же перевала, 16.000′, въ цвѣту 12. VII! (*Коржинскій*). — 1901. На южной сторонѣ перевала Кизыль-артъ, на глинисто-каменистыхъ склонахъ, 14.600—14.000′, 3. VII въ цвѣту!! и 10. VIII въ цв.!! (*Б.* и *О. Федченко*). — 1901. Перевалъ Кизыль-артъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: а) Встрѣчается на Памиро-алаѣ (Караказукъ 12,200′!!, ледникъ Щуровскаго 10,730′!!, Малый Алай до 13,400′) въ Джунгарскомъ Алатау и очень обыкновенно во всей высокогорной области Тяньшаня.—b) Алтай, Афганистанъ.

**51. Chorispora macropoda** *Trautv.*, Enum. pl. songor. („Bull. Soc. Nat. Moscou“, 1869 I, p. 109).

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 4, № 28.—*Franchet*, pl. Poncins p. 346 (var. glabra Franchet).—*Федченко О.*, Раст. Памира p. 11, № 21.

1878. Перевалъ Акъ-байталъ, 14,500′! и 15,000′!, 7. VIII (*Кушакевичъ*). — 1892. Акъ-байталъ, цв. (*Назаровъ*!). — 1897. У озера Кара-куль, на сухой, песчаной почвѣ долины озера 10. VII въ цв. (№№ 2025 и 2026); на вершинѣ перевала Кизыль-джикъ 12. VII въ цв. (№ 2074); на перевалѣ Кой-тезекъ, каменисто-песчаная почва, 22. VII; на каменистой вершинѣ перевала Тахта-горумъ! (№ 3862) (*Коржинскій*!).—1901. На южной сторонѣ перевала Кизыль-артъ, 14,600—14,000′, на глинисто-каменистыхъ склонахъ, 3. VII въ цвѣту, на перевалѣ Кой-тезекъ, 15,000′, сырая лужайка, 20. VII въ цв. и пл., выше перевала Акъ-байталъ, до 16,400′, 8. VIII плоды (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Цвѣты мелкіе, желтые.

var. **glabra** Franchet, Pl. Poncins, p. 346.

1893. Кизыль-артъ (Poncins; non vidi).

Геогр. распр.: Встрѣчается на Памиро-алаѣ (перевалъ Нефайрамъ 11.800′!!, Мал. Алай до 13.400′!!), въ Джунгарскомъ Алатау и въ Тяньшанѣ.—Внѣ Туркестана не найдена.

**52. Chorispora sibirica** *DC.* Syst. II, p. 437.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 169 et 758.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 167, № 2.—

var. **songorica** (Schrenk). (= Chorispora songorica Schrenk).

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира р. 11, № 23.

1901. Между озеромъ Кара-куль и переваломъ Кизыль-артъ, 13.400—14.600′, 10. VIII въ цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко!!*). — Цвѣты мелкіе, желтые.

Сюда же, можетъ быть, относится *Chorispora* sp. (*Franchet*, Pl. Poncins p. 346), собранная на Кизыль-артѣ Poncins (non vidi).

Геогр. распр.: a) var. songorica встрѣчается въ Джунгарскомъ Алатау и на Памирѣ. — b) Типическая форма встрѣчается близъ Барнаула, въ западной Сибири и степяхъ Алтая, въ Монголіи и зап. Тибетѣ.

**53**. Chorispora sabulosa Camb. in *Jacquem.*, Voy. Bot. 15, tab. 15. — *Boiss.*, Fl. or. I p. 144. — *Hooker*, Fl. of Br. Ind. I p. 167. № 3.

Указ. для Памира: Duthie, *Alcock's* pl. p. 20 № 15.

1895. На высотѣ 13—14.000′ (*Alcock;* non vidi). Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Памиръ, Памироалаи: перевалъ Мура, 12,000′; — b) Афганистанъ, зап. Гималаи и зап. Тибетъ.

**54. Sisymbrium glandulosum** (Kar. Kir.) *Maxim.* Flora Tangutica, p. 61 № 98. — Arabis glandulosa *Kar.* et *Kir.*, Enum. pl. song. № 67. — A. glandulosa Kar. et Kir. *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 750.

1897. Около озера Сассыкъ-куль, на каменистомъ берегу ручьевъ, 20. VII цв. и пл. (*Коржинскій!*, №№ 2332 и 2334).

Геогр. распр.: a) Р. Сарханъ въ субъ-альпійскомъ Джунгарскомъ Алатау; — b) Западный Тибетъ, Амдо.

**55. Sisymbrium brassicaeforme** *C.A.Mey.* in *Ledb.*, Fl. alt. III p. 129. — *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 178 et 759.

Указ. для Памира: *Федченко, Б.*, Мат. фл. Пам. р. 4, № 19. — *Федченко О.* Растенія Памира, р. 12, № 24.

1883. У р. Памиръ 4 VIII плод. (*Д. Л. Ивановъ!*). — 1892. Мургабъ, цв. и мол. пл. (*Назаровъ!*). — 1901. Отъ Памирскаго Поста до Карасу, 12.650 13.000′, на крутыхъ каменистыхъ склонахъ, 15. VII. въ цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко!*). — Цвѣты желтоватые.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памиро-алаѣ (горы по Заравшану!!, Ферганы!! и Шугнана!!, Басмандинское

ущелье!!), въ Тяньшанѣ, Джунгарскихъ степяхъ и Тарбагатаѣ и Закаспійской области; — b) Алтай.

**56. Sisymbrium Sophia** *L.* Sp. pl. ed. I p. 659. *Ledb.* Fl. Ross. I. p. 180 № 13. Boiss. Fl. Or. I p. 216. *Hooker*, Fl. of Br. Ind. I p. 150 № 12.

f. **nana.**

1898. Озеро Яшиль-куль (*Паульсенъ*. № 968) цв. и пл. (опр. Линскій!).

Геогр. распр.: a) Заравшанская долина, Алайскій хребетъ, Тяньшань, Сыръ-дарьинская область, Джунгарія. — b) Распространено широко: Зап. Гималаи, Тибетъ, Монголія, Китай, Японія, Пенджабъ, с̀ѣв. Африка, С. и Ю. Америка, Европа, вся европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, Персія, Афганистанъ.

**57. Sisymbrium pumilum** *Steph.* in *Willd.* Spec. plant. III p. 507. — *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 181. № 16.

Var. **alpinum** *Korsh.*, Fragm. fl. Turkest. p. 410.

Указ. для Памира: *Korshinsky*. l c.

1878. Яшиль-куль, 23. VII (*Кушакевичъ*!). — 1897. Въ верховьяхъ рѣки Лянгарь-су, на бывшей стоянкѣ, сорное, 18. VII цв. и пл. (*Коржинскій*!).

Геогр. распр.: a) Памиръ, Памиро-алай (Шугнанъ!!, Бухара!!, Самаркандъ!!), Саларъ близъ Ташкента!!, Джунгарія. — b) Ю.-в. Россія, Закавказье, Персія, Сирія, Аравія, Афганистанъ, Белуджистанъ.

**58. Sisymbrium sulphureum** *Korsh.*, Fragmenta fl. Turkest. p. 411 tab. III f. 12.

Указ. для Памира: *Korsh.* (l. c.) — *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 4, № 29. — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 12, № 27.

1892. Акъ-байталъ!, Карасу!, цв. и мол. пл. (*Назаровъ*). — 1897. У оз. Кара-куль, на сухой песчаной почвѣ долины озера 10. VII. цв. и пл. (*Коржинскій*!, № 2020); по долинѣ р. Акбайталъ 14. VII. fl. (*Korshinsky*, l. c.); въ долинѣ Мургаба у Памирскаго Поста, на каменисто-песчаномъ сухомъ руслѣ, 16. VII. цв. и пл. (*Коржинскій*!). — 1899. Памиръ (*Н. Вельяминъ*!). — 1901. На южномъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ 14.600—13.500′ 3. VII въ цв.; на песчано-каменистыхъ склонахъ между Маркансу и Кара-кулемъ 13.100—13.400′ 4. VII. въ цв.; у озера Кара-куль, на песчаной равнинѣ, 5. VII. въ цв.; въ щебневой пустынѣ между озеромъ Кара-

куль и Мусколомъ, 13.400 14.100′ 6. VII. въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650 13.100′, въ цв. и пл. 15. VII и 4. VIII; между Памирскимъ Постомъ и Гурумдами, 12.650—14.000′ 7-го, отъ Гурумдовъ до Мускола, около 14,000′, 8-го и отъ Мускола до озера Кара-куль 9. VIII. въ плодахъ; между озеромъ Кара-куль и перевалом Кизылъ-артъ 10. VIII. цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!). 1901. На Уй-булакѣ; у озера Кара-куль; на мокромъ пескѣ на Мускольѣ; на ледниковыхъ холмахъ передъ! и за Сассыкъ-кулемъ! (*Тулиновъ*!).

Обыкновенное на Памирѣ растеніе; встрѣчается на глинистой, песчаной, солоноватой и каменистой почвѣ.

Цвѣты сѣрно-желтые.

**59. Sisymbrium Korolkowi** *Rgl.* et *Schmalh.*

*Regel*, Descr. pl. nov., fasc. V. p. 240 № 41. — Sisymbrium mongolicum *Maxim.*, Fl. Mongol. p. 61 № 148.

1898. Озеро Кизылъ-куль, 17. (=5) VI. цв. (соб. *Паульсенъ*, опр. Линскій)!. — 1901. 5. VII, на скалахъ съ пескомъ возлѣ озера Кара-куль и 6. VII, въ щебневой пустынѣ между оз. Кара-куль и Мусколомъ, мы различали, среди экземпляровъ S. sulphureum съ сѣрно-желтыми цвѣтами, рѣже встрѣчавшіеся съ почти бѣлыми, которые считали за S. Korolkowi. Засушенныя растенія, однако, не представляютъ достаточныхъ отличій и вѣроятно всѣ относятся къ одному и тому же виду (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) На перевалѣ Долонъ въ Терскей Алатау, Памиръ (S. Korolkowi), пустыни Джунгаріи, долина Алая (S. mongolicum). b) Сѣв. Монголія, Ю. Алтай (S. mongolicum).

**60.** Sisymbrium nanum *DC.* Syst. II p. 486. — *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 181 № 17. — Malcolmia nana (DC.) *Boiss.* Fl. Or. I. p. 222.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 19. № 11 (Malcolmia nana Boiss. — Sisymbrium binerve C.A.M.; *Jaub.* et *Spach.*, Ill. Or. t. 298).

1895. Не часто; найдено только на безплодной почвѣ, на выс. 13—15.500′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: На морскомъ берегу въ Анатоліи, на Каспійскомъ морѣ близъ Баку и Ленкорани, Энзели въ сѣв. Персіи; восточная Сибирь.

**61. Sisymbrium humile** C.A.Mey. in *Ledb.*, Flora altaica III, 137. — *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 184.

Указ. для Пам.: *О. Федченко*, Растенія Памира, p. 12, № 26.

1892. Акъ-Байталъ, цв. и мол. пл. (*Назаровъ*!; видѣла въ его герб.). — 1895. Кизыль-артъ, немного ниже перевала, по утесамъ, 8. VII, цв. и пл. (*Коржинскій*!). — 1897. Около Мускола 12. VII (*Коржинскій*!); по р. Акъ-байталъ, каменистая пустыня (широкая долина), на берегу, 14. VII (*Коржинскій*!); въ долинѣ Мургаба у Памирскаго Поста, на каменисто-песчаномъ сухомъ руслѣ, 16. VII, пл. (*Коржинскій*!, № 2199). — 1901. Чичикты, 12.750′, 9. VII, въ цв. и мол. пл.; между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650—12.450′, 12. VII, въ цв. и пл.; отъ Памирскаго Поста до урочища Гурумды, 12,650—14,000′, 7. VIII, въ плодахъ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Найденъ на Тяньшанѣ Красновымъ (въ герб.—Кюйлю, въ спискѣ—Бедель). — b) Сѣв. Монголія, Китайскій Туркестанъ, Тибетъ, Байкалъ, Алтай, сѣв. и арктическая Америка. На Алтаѣ и въ Иркутской губ. растетъ въ безводныхъ глинистыхъ и солончаковыхъ степяхъ (Крыловъ).

**62. Sisymbrium mollissimum** C.A.M. in *Ledb.*, Fl. alt. III, p. 140. — *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 185 et 760. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. I, p. 187.

Указ. для Памира: *Korshinsky*, Fragm. fl. Turk. p. 411. — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 12, № 25.

1897. У озера Сассыкъ-куль, 20. VII, въ цв. и пл.!; тамъ же, на каменистомъ берегу ручья, №№ 2335 и 2351, пл.! (*Коржинскій*). — 1901. Между Чатырь-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, 17-го и между Сассыкъ-кулемъ и Яшиль-кулемъ, 13.100—12.500′, 18. VII, въ цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Встрѣчается также на Аркатскихъ горахъ, въ Джунгарско-киргизской степи, на Алаѣ; въ Шугнанѣ!!; на Памирѣ рѣдко. — b) Алтай (на р. Чуѣ), около Якутска, между Якутскомъ и Охотскомъ, Камчатка.

**63. Erysimum sisymbrioides** C.A.M. in *Ledb.*, Fl. alt. III, p. 150. -*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 136. —*Boiss.*, Fl. Or, I p. 188.

1897. По р. Аличуру, 17. VII!; тамъ же, въ урочищѣ Куйса, на сухой песчаной почвѣ долины 19. VII, цв. и пл. (№ 2317) (*Коржинскій*!). — 1898. Чатырь-тань, 3. VI, цв. и пл., 4000 m., оз. Булунъ-куль, 13, VIII, цв. и пл. (*Паульсенъ*!).

Геогр. распр.: a) Закаспійская область; солоноватая степь на р. Терсаккань (Джунгарія), Тяньшань, Памиръ.— b) Сѣв. берегъ Каспійскаго моря, Арменія, Персія, Малая Азія, Зап. Сибирь (Томск. г.), Монголія.

**64. Erysimum altaicum** C.A.M. in *Ledeb.*, Fl. alt. III p. 153.— *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 188. — *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 206. — *Hooker*, Fl. of Br. Ind. I, p. 154. (= E. Cheiranthus Pers.).

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., р. 4, № 20. — *Franchet* Pl. Poncins, p. 346. — *Федченко О.*, Растенія Памира, р. 13, № 28.

1878. Каръ-артъ, VIII (*Козловскій*!). — 1883. Ad fl. Pamir prope lacum magnum, 24. VII, цв. (*Д. Л. Ивановъ*!). — 1891. Перевалъ Бенкъ, до 16.000′ (*Бржезицкій*!). — 1892. Карасу, цв. Акъ-Байталъ (*Назаровъ*!). — 1895. Зоръ-куль, 7. VII, цв.; Кокъ-белесъ, 15. VII, цв. (*Богоявленскій*!).— 1895. Кизыль-артъ, немного ниже перевала, по утесамъ, 8. VII! цв. и пл.; по р. Кокъ-саю около Кизыль-арта, на холмахъ, 11. VII, цв. и мол. пл.! (*Коржинскій*).— 1893. Кизыль-артъ (Poncins; non vidi). — 1897. Урочище Сулу (т. е. мокрый) Тагаркакты, песчано-каменистые холмы и долины, 21. VII, цв. и пл. (*Коржинскій*!, №№ 2375, 6, 7 и 9). — 1898. Кизыль-куль, 3800 m., 15. VI (*Паульсенъ*!). — 1901. На глинисто-каменистыхъ склонахъ южной стороны перевала Кизыль-артъ, 14.600 — 14.000′, 3. VII, въ цв.; на щебневыхъ розсыпяхъ между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевалом Кой-тезекъ, 13.800 — 15.100′, 20. VII, въ цв.; между Ходжа-Назаромъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.800 — 13.100′ 2. VII, въ плодахъ; отъ озера Кара-куль до перевала Кизыль-артъ, 13.400 — 14.600′, 10. VIII, въ плодахъ (*Б. и О. Федченко*!!). 1901. На перевалѣ Кизыль-артъ; на ледниковыхъ холмахъ за Сассыкъ-кулемъ, пл. (*Тулиновъ*!).

Растетъ на крутыхъ горныхъ склонахъ. Цвѣты крупные, золотисто-желтые. У нѣкоторыхъ экземпляровъ столбикъ длиннѣе, чѣмъ описываютъ Ледебуръ и Буассье (у экз. Иванова въ 2 раза длиннѣе ширины молодаго стручка).

Геогр. распр.: a) Довольно обыкновенно въ высокогорной области Тяньшаня и встрѣчается на Памиро-Алаѣ и въ Джунгарскомъ Алатау. — b) Сибирь, Кавказъ, зап. Гималаи и зап. Тибетъ, Монголія.

**65.** Erysimum sp., близкій къ E. lanceolatum R. Br. (E. pumilum Gaud.).

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. 20, № 14.

1895. Довольно обыкновенно и растетъ массами въ сухихъ мѣстахъ открытаго Памира, на выс. 13 14.000′ (Alcock; non vidi).

Собранное Олькоккомъ растеніе вѣроятно относится къ предыдущему виду — E. altaicum C.A.M.

**66**. Erysimum sp. *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.

1893. Bozai Gumbez (Poncins; non vidi). По всей вѣроятности не что иное, какъ Braya pamirica m. (Erysimum pamiricum Korsh.), которая собрана въ той же мѣстности *Богоявленскимъ* въ 1895 г.

**67. Christolea crassifolia** Cambess. in *Jacquem.*, Voy. Bot. 17, t. 17. — *Hooker*, Fl. of Br. Ind. I, p. 154. — *Korshinsky*, Fragm. fl. Turk. p. 415 (Ch. crassifolia Camb. f. typica).

Указ. для Памира: *Korsh.* (l. c.). — *Федченко Б.*, Мат. фл. Памира p. 4 (№ 14. Parrya microcarpa et № 15. Christolea crassifolia Cambess. f. typica). — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 13, № 29.

1883. Притокъ сѣвер. Гези Ой-Балгынъ (Кашгар. Памиръ) (*Д. Л. Ивановъ*!).—1892. Яшиль-куль, пл.; Рангъ-куль; Мургабъ; (*Назаровъ*!). — 1897. Кокъ-сай, на песчаныхъ и галечныхъ склонахъ горъ 9. VII, цв.; у озера Рангъ-куль, на каменистой почвѣ холмовъ и долинъ, 13. VII, цв. и мол. пл.; перевалъ Акъ-байталъ, каменистая пустыня (широкая долина) 14. VII; перевалъ Балянъ-кiикъ, къ югу отъ перевала Каинды, на каменистыхъ склонахъ, 27. VIII, пл.; *Коржинскій*!). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). — 1901. Въ урочищѣ Чичкты, 12.750′, 9. VII, въ цв. (замѣчено въ тотъ же день на каменистыхъ склонахъ близъ урочища Гурумды 14.000′); на Памирскомъ Посту, 12.650′, въ каменистой пустынѣ, 11—14. VII, въ цв. и пл.; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и озеромъ Сассыкъ-куль, въ щебневой пустынѣ, 13.800 — 13.100′, 2. VIII, въ пл.; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 7. VIII, въ цв. и пл.; на Акъ-байталѣ, около 14.500′, 8. VIII, въ пл.; между Мусколомъ и Каракулемъ, около 13.500′, 9. VIII (*Б. и О. Федченко*!!). — 1901. Рѣка Акъ-байталъ, сырой лугъ; на осыпи передъ Найзаташемъ; на ледниковыхъ холмахъ за Сассыкъ-кулемъ; (*Тулиновъ*!).

Цвѣты желтые, часто съ пурпуровымъ пятномъ при основаніи лепестковъ.

Геогр. распр. a) На Памирѣ не рѣдко. Въ другихъ мѣстностяхъ Русскаго Туркестана не найдено; — b) Тибетъ, Гималаи, Монголія.

**68. Christolea pamirica** Korsh. *Коржинскій*, Очерки раст. Турк., p. 89. — Christolea crassifolia Cambess. var. pamirica *Korsh.*, Fragm. fl. Turk. p. 412 (17) № 28.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 4. № 16. — *Федченко О.*, раст. Памира, p 13, № 30.

1878. Памиръ-Харгоши: Кара-куль, 30. VII (*Ашурбаевъ!*); Кара-куль, 5. VIII (*Кушакевичъ* и *Скорняковъ!*); по долинѣ къ Суокъ-Чубыру, 5. VIII (*Скорняковъ!*).—1892. Озеро Большой Кара-куль, бутоны (*Назаровъ!*). — 1895. Около озера Кара-куль на каменистыхъ склонахъ горъ 10. VII, цв. (*Коржинскій!*). 1897. Тамъ же, на сухой песчаной почвѣ долины озера, 10. VII, цв. (*Коржинскій!*). — По р. Балянъ-кiикъ, къ югу отъ перевала Каинды, на каменистыхъ склонахъ, 27. VIII, пл. (*Корж.!*, № 3909, f. media, форма средняя между Ch. pamirica и Ch. crassifolia: коротко-пушистая). — 1901. Между Маркансу и Кара-кулемъ 13.100 — 13.400′, на песчано-каменистыхъ склонахъ сѣвернаго берега озера Кара-куль, 4. VII; возлѣ озера Кара-куль, 13.400′, на песчаной почвѣ, 5. VII, въ цвѣту и 10. VIII; между Мусколомъ и Кара-кулемъ 14.100 13.400′, 9. VIII, въ плодахъ (*Б.* и *О. Федченко!*). —1901. На пескѣ передъ Мусколомъ; на осыпяхъ по р. Мур-габъ; на ледниковыхъ холмахъ за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ!*).

Цвѣты желтые, лепестки часто съ пурпуровымъ пятномъ при основаніи.

Геогр. распр.: Извѣстно только съ Памира, гдѣ встрѣчается гораздо рѣже предыдущаго вида.

Къ этому, или предыдущему виду рода Christolea относится, по всей вѣроятности, растеніе, собранное на Памирѣ Alcock'омъ и отнесенное Duthie (Alcock's plants, p. 19. № 10), подъ вопросомъ, къ Draba hyperborea Desv. (см. выше, подъ: Draba hyberborea).

**69. Didymophysa Fedtschenkoana** *Rgl.* et *Schmalh.*

*Regel*, Descr. plant. nov. in А. П. Федченко, Путеш. въ Турк., III вып., 18, p. 8. 1881 г.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 4, № 25.

1892. Аличуръ, пл. (*Назаровъ*!).

Впервые собрано было мною въ 1871 г. въ Алайскомъ хребтѣ, затѣмъ найдено Комаровымъ въ бассейнѣ Зарафшана и Б. Федченко въ 1897 г. въ Майдантальскомъ хребтѣ на Тянь-шанѣ. Для Памира никѣмъ больше не указывается.

**70. Tetracme quadricornis** (Steph.) *Bge*, Ind. sem. h. Dorpat. 1836. — Erysimum quadricorne Steph. in *Willd.* Sp. pl. III, p. 514. – T. quadricornis Bge. *Ledb.*, Fl. Ross. I, pp. 194 et 762. – T. quadricornis (Steph.). *Boiss.*, Fl. Or I, p. 316.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 14, № 31.

1901. Между озеромъ Сассыкъ-куль и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13,100 –13,540′, 3. VIII, въ цв. и незр. пл. (*Б. и О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Собрано только разъ и въ плохихъ экземплярахъ. Встрѣчается на Памиро-алаѣ (Шугнанъ!!, Алай!; по Зарафшану), въ Тянь-шанѣ и въ степяхъ Джунгаріи и Сыръ-Дарьинской области; –b) южная Россія.

**71. Braya rosea** *Bge*, Index semin. horti Dorpat. a. 1839, p. VII. — *Ledb.*, Fl. Ross. I, pp. 195 et 763. — *Hooker*, Fl. of Br. Ind. I, p. 155. — *Maxim.*, Enum. Mong., p. 66, № 164. — *Maxim.*, Fl. Tangut., p. 69, № 116.

var. **albiflora** Maxim. Enum. Mong., p. 66, № 164. Braya aenea *Bunge*, Delect. sem. h. Dorpat. a. 1841, p. VIII. — Braya aenea Bge, *Korshinsky*, Fragm. fl. Turkest. p. 416.

Указ. для Памира: *Korshinsky*, l. c., p. 416; (tab. III, fig. 13. –B. aenea Bge. var. multicaulis Korsh.). — *Федченко О.*, Растенія Памира, № 32.

1878. Уроч. Кокъ-сай, на солонцахъ, мол. пл.; р. Чонъ-су и устье Узь-биля въ р. Чонъ-су. пл.; (*Кушакевичъ*!). — 1895. Въ долинѣ р. Кокъ-сай, около Кизылъ-арта, на луговинахъ, 9. VII, цв. и пл.!; у Кокъ-сая, 8. VII, цв. и мол. пл. (v. simplicior f. grabra и var. simplicior f. pubescens Korsh.); на полдорогѣ между Карасу и Урусъ-булакомъ, урочище Чуковай, на сырыхъ лужайкахъ, 18. VII, въ цв. (№ 2273, v. simplicior f. pubescens Korsh. — *Коржинскій*!).

1897. Около Мускола, 12. VII, цв. (№ 2078, *Коржинскій*!); по р. Балянъ-кінкъ, къ югу отъ перевала Каинды, на каменистыхъ склонахъ, 27. VIII, пл. (*Коржинскій*!, №№ 3914 и 3915: var. multicaulis Korsh.). — 1901. На глинисто-ка-

менистыхъ склонахъ южной стороны перевала Кизыль-артъ, 14.600—14.000′, 3. VII, въ цв.; между озеромъ Каракуль и Мусколомъ, на солоноватой луговинѣ на Мусколѣ, 6. VII, въ цв. и на глинисто-каменистыхъ склонахъ, 6. VII и 9. VIII, въ пл.; отъ Памирскаго Поста до урочища Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII, въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Мокрый песокъ на Мусколѣ; у подошвы Акъ-Байтала; ледниковые холмы передъ Сассыкъ-кулемъ; на перевалѣ Кизыль-артъ, пл. (*Тулиновъ*!).

Цвѣты бѣлые, лепестки при основаніи (у сухихъ) фіолетовые, цвѣточныхъ стрѣлокъ одна или нѣсколько (var. simplicior Korsh. и var. multicaulis Korsh.), пушистыхъ. Стручечки пушистые, столбикъ удлиненный.

Встрѣчается на Памирѣ не часто, на сырыхъ лужайкахъ и на склонахъ горъ.

Геогр. распр.: a) Найдено также въ Алайскомъ хребтѣ на перевалѣ Кавукъ!! въ 1871 г. и на Тяньшанѣ: на пер. Теректы и въ долинѣ Аксая (Каульбарсъ), на Юлдусѣ (Пржевальскій). — b) Алтай, тундры арктической Сибири около р. Оленека, сѣв.-вост. Россія (Новая Земля и земля Самоѣдовъ), алып. Гималаи, Тибетъ, Монголія.

var. **albiflora** Maxim. forma **gracilis** O. Fedtsch. — *Федченко* O., Растенія Памира, p. 14, № 33.

Указ. для Памира: *O. Федченко* l. c.

1901. Акъ-байталъ, на сѣверномъ склонѣ у рѣчки, 14,400′, 7. VII въ цв.; на сыромъ лугу у Памирскаго Поста, 12,650′, вмѣстѣ съ Glaux maritima L. и Euphrasia Regelii Wettst., въ половинѣ іюля въ плодахъ; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII въ плодахъ (*Б.* и *О. Федченко*!!). 1901. Мургабъ, сырые луга; ледниковые холмы передъ Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!). Цв. бѣлые, съ фіолетовымъ пятномъ у основанія лепестковъ.

**72.** Braya Scharnhorsti Regel et Schmalh. *Regel*, Descr. pl. nov. fasc. V („Acta Horti Petrop.“ Vol. V, p. 241).

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346. 1896. Кара-джильга (Poncins; non vidi).

Я весьма сомнѣваюсь въ вѣрности опредѣленія Франше. По всей вѣроятности, Poncins собралъ не Braya Scharnhorsti, извѣстную до сихъ поръ только изъ нѣкоторыхъ мѣстностей Тяньшана, а очень сходную съ ней по общему виду и обык-

новенную на Памирѣ Braya pamirica m. (=Erysimum pamiricum Korsh.). Главныя отличія этихъ растеній длина плода (у Braya Scharnhorsti короткій стручечекъ, какъ у Braya glabella Rich.; у Braya pamirica болѣе длинный, линейный, какъ у Braya alpina Stern. et Hoppe). Возможно, впрочемъ, что растенія, описанныя Регелемъ, имѣютъ недоразвитые плоды и что при полученіи болѣе обильнаго матеріала съ Тяньшана оба вида придется соединить.

Геогр. распр.: Настоящая Braya Scharnhorsti Rgl. et Schmalh. собрана на Тяньшанѣ въ Терскей-Алатау (въ долинѣ Якъ-таша и на перевалахъ Суіокъ, Сартъ и Барскаунъ, 6000—12.000′) Шарнгорстомъ! и на Ханъ-тенгри (пер. Акъ-бель! и Бедель) Красновымъ. Другихъ мѣстонахожденій пока не извѣстно.

**73. Braya pamirica** (Korsh.) *O. Fedtsch.* — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 14, № 34. — Erysimum Pamiricum Korsh. *Коржинскій*, Очерки раст. Турк., p. 88, № 3.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 4 (Erysimum pamiricum). — *Коржинскій*, l. c. p. 89 (Erysimum pamiricum). — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 14, № 34 (Braya pamirica).

1878. Перевалъ Уй-булакъ къ Кара-кулю, 24. VII (*Кушакевичъ*!, forma *glabra* O. F.). — 1883. Памиръ (Кашгарскій) долина сѣвер. Гези, 24. VI, цв. (*Д. Л. Ивановъ*!). — 1892. Озеро Большой Кара-куль, цв. (*Назаровъ*!). — 1895. Бозай-Гумбезъ, 2. VII, цв. и мол. пл. (*Богоявленскій*!). — 1895. Кизылъ-артъ, на перевалѣ, почва красная глина, 14.000′, цв. (*Коржинскій*!). Кокъ-сай, на песчаныхъ и каменистыхъ склонахъ горъ, 9. VII, цв. (*Корж.*!); верховье р. Уй-булакъ, между глыбами гранита, на песчаной почвѣ, 9. VII (*Корж.*! въ герб. Имп. Бот. Сада и Акад. Наукъ; въ А. Н. 1 экземпляръ волосистый, 2 экз.—гладкіе (f. *glabra* O. F.) и часть листьевъ съ рѣдкими зубцами. — 1897. У озера Кара-куль, на сухой песчаной почвѣ долины озера, 10. VII, цв.; около озера Рангъ-куль, на каменистой почвѣ холмовъ и долинъ, 13. VII; тамъ же, на солонцеватыхъ песчаныхъ отмеляхъ у берега, 13. VII, цв. и пл. (№ 2099); по р. Аличуру, въ урочищѣ Куйса, на сырыхъ лужайкахъ у рѣки, 19. VII; по р. Балянъ-кіикъ, 27. VIII, пл. (*Коржинскій*!). — 1898. Озеро Кизылъ-куль 4000 m., 5. VI, цв. и мол. пл. (*Паульсенъ*!). — 1901. На южномъ (памирскомъ)

склонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14.600 -14.000′, на красной глинѣ, и въ урочищѣ Маркансу 13.100′, 3. VII, въ цвѣту; между Маркансу и Кара-кулемъ — на Уй-булакѣ среди гранита, въ песчаной щебневой пустынѣ и на песчано-каменистыхъ склонахъ сѣвернаго берега озера Кара-куль — 4. VII, въ цв.; возлѣ озера Кара-куль, 5. VII, въ цв.; отъ озера Кара-куль до Мускола, 6. VII, въ цв. и 9. VIII, въ пл.; возлѣ озера Сассыкъ-куль въ солоновато-глинистой пустынѣ, 13.100′, 17. VII, въ цв; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевалomъ Кой-тезекъ 13.800 -15.100′, 20. VII, въ цв., отъ Ходжа-Назара до озера Сассыкъ-куль, 13.800—13.100′, въ щебневой пустынѣ, 2. VIII, въ цв. и пл.; отъ Мускола до озера Кара-куль, 5. VIII, въ цв.; на перевалѣ Акъ-байталъ и выше перевала, до 16.400′, 8. VIII, въ цв. и пл.; между Мусколомъ и озеромъ Кара-куль, 9. VIII, въ пл.; отъ озера Кара-куль до перевала Кизылъ-артъ, 13.400 -14.600′, 10. VIII, въ пл.; (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Кара-куль, солончаки; песокъ передъ Мусколомъ и мокрый песокъ на Мускольѣ; р. Акъ-байталъ, сырой лугъ; на осыпи передъ Найза-ташемъ; Сассыкъ-куль и ледниковые холмы передъ и за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Цвѣты желтые; лепестки при основаніи пурпуровые. Характеромъ опушенія, формою и положеніемъ чашелистиковъ и своими плодами (линейные стручки съ перетяжками) рѣзко отличается отъ всѣхъ видовъ Erysimum, напоминая Braya Scharnhorsti Rgl. et Schmalh., за которую, очевидно, и была принята Франше (см. выше, подъ Braya Scharnhorsti).

Довольно обыкновенно на Памирѣ и встрѣчается какъ на глинистой и солонцеватой, такъ и на песчаной и каменистой почвѣ. Кромѣ Памира нигдѣ не найдено.

**74. Eutrema Przewalskii** *Maxim.* -Eutrema? Przewalskii *Maxim.*, Flora Tangutica, p. 68, № 115, tab. 28.—Braya oxycarpa, Korshinsky in sched. (non *Hook.* et *Thoms.* Jour. Linn. Soc. V, p. 168).

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 15, № 35.

1897. Около перевала Кой-тезекъ, на влажныхъ луговинахъ, 22. VII цв. и мол. пл. (*Коржинскій*! въ герб. Имп. Бот. Сада и (№ 2458) Акад. Наукъ; по р. Лянгаръ-су, въ верховьяхъ, на влажныхъ луговинахъ, 18. VIII въ цв. (*Коржин-*

*ский*!). — 1901. Къ югу отъ урочища Ходжа-Назаръ, на альпійскихъ лужайкахъ, въ травѣ, на высотѣ не менѣе 15.000′, 20. VII въ цв. и съ незрѣлыми пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты бѣлые, лепестки при основаніи лиловые.

Геогр. распр.: Видъ этотъ для Россіи до сихъ поръ указанъ не былъ. Впервые найденъ Пржевальскимъ, въ цв. и съ остатками прошлогоднихъ плодовъ, въ сѣверо-восточномъ Тибетѣ, на высотѣ 14—14.500′, 14. V(=5. VI) 1884 г., на пескѣ въ сырой мѣстности (№ 29!) и 16. V(=7. VI) 1884 г., въ болотахъ съ Kobresia, въ изобиліи (№ 39!), очень мелкіе экземпляры. Наши растеньица совершенно сходны съ образцами Пржевальскаго въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада, только немного крупнѣе.

**75. Capsella draboides** *Korsh.* Fragmenta fl. Turk. p. 417, № 31, tab. 2.

Указ. для Памира: *Korsh.* l. c. — *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 15 № 36,

**typica.**

1897. *У* озера Сассыкъ-куль, на каменисто-песчаной почвѣ холмовъ, 20. VII пл. (*Коржинскій*!). — 1901. У озера Сассыкъ-куль и въ его окрестностяхъ, 13,100′ 17 и 18. VII и 2. VIII въ плодахъ, вмѣстѣ съ Capsella procumbens (L.) Fries. и Festuca bellula Rgl., въ безплодной глинистой солонцеватой пустынѣ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

var. **sagittata** Korsh. l. c.

1897. Въ верховьяхъ р. Ляшгаръ-су 18. VIII, пл. (*Коржинскій*!). — 1898. Озеро Булунъ-куль, 3800 m., 12. VIII пл. (*Paulsen*, № 1157)!

Геогр. распр.: Однолѣтнее сорное растеніе, встрѣчающееся на Памирѣ на мѣстахъ бывшихъ кочевокъ (юртъ) киргизъ.

**76. Capsella procumbens** (L.) *Fries.* — Lepidium procumbens L. Spec. plant. p. 643. — Capsella procumbens (L.) *Fries.*, Mant. I p. 14. — *Boissier*, Fl. Or. I p. 340. — Capsella elliptica CAM. in *Ledb.*, Fl. alt. III p. 199. — C. elliptica CAM. — *Ledb.*, Fl. Ross. pp. 199 et 764. — C. elliptica CAM. *Hooker*, Fl. Br. Ind. I p. 159.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 16, № 37.

1878. Рангъ-куль 12. VIII (*Кушакевичъ*!). — 1897. По р. Аличуру, въ урочищѣ Куйса, на сухой песчаной почвѣ долины,

19. VII. пл.!; по р. Лянгаръ-су, въ верховьяхъ. на бывшей стоянкѣ, сорное, 18. VIII. пл. (№ 3593)!; по р. Балянъ-кiнкъ къ югу отъ перевала Каинды, на влажныхъ лужайкахъ у рѣки, 27. VIII. пл. (№ 3882)! (*Коржинскiй*).—1898. Рабатъ I, 22, V. пл. (*Паульсенъ*!).—1901. Въ безплодной, солоновато-глинистой пустынѣ у озера Сассыкъ-куль и въ его окрестностяхъ, 13.100′, вмѣстѣ съ Capsella draboides Korsh. и Festuca bellula Rgl. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) встрѣчается на Памироалаѣ, въ Тяньшанѣ, Джунгарiи и Закаспiйской области.—b) Монголiя, Зап. Тибетъ, Кавказъ, Белуджистанъ, Южная Россiя, Барабинская степь, Томская губ. (на солончаковыхъ степяхъ около с. Локтевскаго). Сирiя, Персiя, Египетъ, ю. Европа, Австралiя, Чили.

**77. Capsella Thomsoni** Hook. fil. *Hooker*, Fl. Br. Ind. I p. 159.—Hutchinsia tibetica Thoms. in *Hook.*, Ic. plant. tab. 900.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 16 № 38

1901. Собрано только разъ, 2. VIII. въ плодахъ и съ послѣдними цвѣтами, на пескѣ въ котловинѣ, между урочищемъ Ходжа-Назаръ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13,800—13,100′, гдѣ росло вмѣстѣ съ Smelovskia annua Rupr. Въ живомъ состоянiи очень похоже на Smelovskia (Hutchinsia). Для Туркестана и вообще для Россiи до нашего путешествiя не было указано. Наше растенiе совершенно тожественно съ тибетскими, имѣющимися въ герб. Имп. Спб. Бот. Сада.

Геогр. распр.: a) Памиръ.—b) Гималаи, Тибетъ, Монголiя, Китай.

**78. Smelovskia calycina** (Steph.) CAM. in *Ledb.*, Flora altaica III p. 170.—Lepidium calycinum Steph. in *Willd.* Spec. plant. III. p. 433. — Hutchinsia calycina Desv. Journ. bot. III. p. 168. — Hutchinsia calycina Desv. — *Ledb.*, Fl. Ross. I p. 200.—Hutchinsia pectinata Bge. — *Ledb.*, Fl. Ross. I. 201. — H. calycina Desv. α. typica et γ. pectinata *Regel* et *Herder.*, Suppl. I ad plant. Semenov. („Bull. de Moscou“ 1866, II p. 99).

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.—*Duthie*, Alcock's plants, p. 19 № 13 (? Smelovskia sp.).—*Федченко О.*, Растенiя Памира, p. 16, № 39.

1883. Р. Вахань-дарья. 20. VII цв. и пл. (*Д. Л. Ивановъ*!)—1891. Р. Акъ-су 18. VII. цв.; устье р. Кара-Джильга; пер. Бенкъ (*Бржезицкiй*! Имъ же указывается на этикеткѣ гер-

барія, для слѣдующихъ мѣстъ: р. Вахджиръ, р. Кара-чукуръ, р. Баляндъ-кіикъ, М. Базай-Гумбезъ, Большой Памиръ). — 1895. Р. Памиръ, цв. и пл. (*Богоявленскій*!).—1895. На перевалѣ Кизылъ-артъ, почва красная глина, 8. VII. (*Коржинскій*!). — 1895. На выс. 13—14.000′, довольно обыкновенно и встрѣчается обыкновенно массами въ сухихъ мѣстахъ открытаго Памира (Alcock; non vidi). —1893. Кизылъ-артъ (Poncins, non vidi).—1897. Перевалъ Кизылъ-джіикъ, на вершинѣ, 16.000′, 12. VII. и немного ниже ея, 12. VII. въ цв.; урочище Сулу (т. е. мокрый) —Тагаркакты, песчано-каменистые холмы и долина, 21. VII. цв. (*Коржинскій*!). —1901. На альпійскихъ лужайкахъ и глинисто-каменистыхъ склонахъ (на красной глинѣ) южной стороны перевала Кизылъ-артъ, 14.600 — 14.000′, 3. VII. въ цв.; между озеромъ Яшиль-куль и урочищемъ Ходжа-Назаръ, 12.500 —13.800′, 19. VII. въ цв. и пл.; на щебневыхъ розсыпяхъ между Ходжа-Назаромъ и переваломъ Кой-тезекъ, 13.800 —15.100′ и на альпійскихъ лужайкахъ выше перевала, около 16.000′, 20. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). —1901. Ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).—Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) довольно обыкновенно, какъ на Памирѣ и въ Шугнанѣ, такъ и въ высокогорной области Тяньшаня; встрѣчается также на Заравшанѣ и на Тастау, самый высокой вершинѣ Тарбагатая. — b) Алтай, Монголія, Сѣв. Америка.

**79. Smelovskia annua** Rupr., Smelovskia (Hutchinsia) annua *Rupr.*, Sertum tianschanicum, p. 39.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's plants p. 19 № 13 (? Smelovskia sp.).—*Федченко О.* Растенія Памира, p. 16, № 40.

1891. Перевалъ Найза-ташъ у р. Шинда, до 14,000′, 20. VII. цв. и пл. (*Бржезицкій*!). — 1895. Кизылъ-артъ, немного ниже перевала, на утесахъ, цв. и пл. (*Коржинскій*!). — 1895. Берега озера Зоръ-Куль (=Викторіи) 13 - 14.000′ (Alcock.; non vidi).- 1897. Урочище Урусъ-булакъ, каменистая почва долины, 18. VII. цв.!;урочище Тагаркакты, 23. VII; уроч. Сулу-Тагаркакты, на песчано-каменистой почвѣ холмовъ, 22. VII. цв. и пл., №№ 2466 и 2467 (*Коржинскій*!).- -1901. На южномъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14.600 -14.000′, въ цв. 3. VII; у озера Кара-куль въ цв. и съ мол. пл. 5 VIII; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и переваломъ Кой-Тезекъ 20. VII. въ цв. и пл.; отъ озера Кара-куль до перевала Кизылъ-артъ,

13.400—14.500′, 10. VIII. въ пл. и съ цвѣтами (*Б.* и *О. Федченко*!!). Замѣчено также на пескѣ въ котловинѣ между урочищемъ Ходжа-Назаръ и озеромъ Сассыкъ-куль, гдѣ росло вмѣстѣ съ Capsella Thomsoni, 13,700′, 2. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: встрѣчается на Тяньшанѣ въ Терскей-Алатау (Красновъ) и на Чатырь-кулѣ (Остенъ-Сакенъ).

**80**. Smelovskia flavissima *Kar.* et *Kir.*, Enum pl. songor. № 117. — Hutchinsia flavissima *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 764 № 6.

Указ. для Памира: *Franchet*, Plantes Poncins, p. 346.

Собрана Poncins на перевалѣ Талдыкъ, на Алайскомъ хребтѣ, а не на Памирѣ, для котораго никѣмъ не указывается, и потому исключается изъ числа памирскихъ растеній.

Геогр. распр.: Тарбагатай и Джунгарскій Алатау.

**81. Lepidium ruderale L.** Spec. plant. p. 645. — *Ledb.*, Fl. ross. I, p. 204. — *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 361. — *Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 160.

var. **micranthum** (Ledb.). — Lepidium micranthum *Ledb.* Fl. ross. I, p. 205. — L. incisum Roth., *Boiss.* Fl. Or I, p. 362.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. р. 4. № 24. 1892. Шоръ-куль, пл. (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: а) Закаспійская область, Джунгарія, Сыръ-дарьинская область (берегъ оз. Косарала!!), Памиръ. — b) Европа, вся Россія, Крымъ, Кавказъ, Арменія, Ассирія, Месопотамія, Алтай, Байкалъ, Даурія, ю. Монголія, страна Тангутовъ, зап. Тибетъ, Афганистанъ, Китай, Ю. Африка, С. и Ю. Америка.

**82. Lepidium latifolium L.** Spec. plant. p. 644.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 206 et 675.—*Boiss.*, Fl. Or. I, p. 359.—*Hooker.*, Fl. Br. Ind. I, p. 160.

1883. Р. Памиръ близъ р. Маса, 4. VIII. цв. (*Д. И. Ивановъ*!). — 1892. На Яшиль-кулѣ, въ бутонахъ (*Назаровъ*!; видѣла въ его гербаріи).

var. **pubescens** *Ledb.* l. c.

Указ. для Памира: *Федченко О.* Растенія Памира, р. 17 № 41.

1901. Между урочищемъ Ходжа-Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ, 13.800—15.000′, 20. VII. въ цв. и съ молодыми плодами; собранъ только разъ и въ одномъ экземплярѣ. Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: Видъ, широко распространенный по всему Туркестану, Азіи и Европѣ, и встрѣчающійся даже въ сѣверной Африкѣ. Въ Рошанѣ и Шугнанѣ Коржинскимъ собрана var. *intermedium* Korsh.

**83. Lepidium cordatum** *Willd.*, in D. C. Syst. II, p. 554.—*Ledb.* Fl. Ross. I, p. 207).—*Boiss.*, Fl. Or. I, 359.

1878. Близъ Кара-куля 5. VIII. (*Кушакевичъ*!). — 1883. Ущелье Харгошъ въ Памирской цѣпи (*Д. Л. Ивановъ*!). — 1897. На р. Акъ-байталъ, каменистая пустыня (широкая долина), на берегу, 14. VII. въ бутонахъ (*Коржинскій*, № 2164!).

Геогр. распр.: a) Памиръ, Джунгарія, пески Каракумъ.— b) Монголія, пустыня Гоби, южный Алтай, на солончакахъ, въ Барабинской степи (Томск. губ.).

**84. Dilophia salsa** Thoms. in *Hook.*, Kew Journ. Bot. V. 20. and IV, t. 12. — Dilophia salsa Thoms. *Hooker.*, Fl. Br. Ind. I, p. 161. — Dilophia kaschgarica *Rupr.*, *Osten-Sacken* et *Ruprecht*, Sertum tianschanicum p. 40.

Указ. для Памира: *Федченко В.* Мат. фл. Пам. p. 4 № 22 (Braya sp.). — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 17 № 42. (D. salsa Thoms.).

1878. Памиръ Харгоши 5. VIII; близъ Кара-куля 5. VIII; (*Кушакевичъ*!). — 1892. Мусколъ; Мургабъ, цв. (*Назаровъ*!). 1895. У озера Кара-куль, на влажныхъ луговинахъ, 10. VII. цв.; урочище Мусколъ, на каменистомъ руслѣ рѣки 11. VII (*Корж.*!).—1897. Кокъ-сай, на песчаныхъ лужайкахъ у рѣки 9. VII. въ цв. (*Коржинскій*!).—1901. Въ урочищѣ Маркансу, 13.100′, 3. VII. въ цв.; у озера Кара-куль, на песчаной равнинѣ, 13.400′, 5. VII. въ цв.; у Памирскаго Поста, 12.650′, 10. VII. въ цв.; между Мусколомъ и озеромъ Кара-куль, 14.100—13.400′, 9. VIII. въ плодахъ (*В.* и *О. Федченко*!!.) — 1901. Мокрый песокъ на Мусколѣ (*Тушиновъ*!).

Одно изъ самыхъ оригинальныхъ растеній Памира: подземныя корневища разрастаются въ разныя стороны, а на поверхности земли видны только плоскіе кружки прижатыхъ къ землѣ листьевъ и цвѣтовъ. Цвѣты мелкіе, бѣлые. Все растеніе мясистое, бѣловатое, къ осени красноватое.

Геогр. распр.: a) встрѣчается, кромѣ Памира: на Алаѣ (у Дарауть-кургана, Коржинскій!) и въ Тяньшанѣ (Остенъ-Сакенъ, Бротерусъ). —b) Гималаи, Тибетъ, Монголія, Китай.

**85. Tauscheria lasiocarpa** Fisch. in *DC.* Syst. II, p. 563.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 213.—*Boiss.*, Fl. Or., I, p. 371.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 164.—Tauscheria desertorum *Ledb.*, Icon. II, p. 14.—*Marim.*, Fl. Mong. p. 72 № 183.

1898. Озеро Яшиль-куль, 3800 m. (*Paulsen*, № 978!).

Геогр. распр.: a) Восточный берегъ Каспійскаго моря, Закаспійская область, Джунгарія, Сырь-дарьинская область (Ташкентъ, Каракская степь, между г. Туркестаномъ и Казалами), Заравшанская долина, Шугнанъ, Тяньшань. Западная граница—Индерское озеро. — b) Алтай, Зап. Гималаи и зап. Тибетъ, Персія.

**86. Goldbachia laevigata** (MB.) DC.—Raphanus laevigatus *MB.* Taur. Cauc. II, p. 129.—Goldbachia laevigata *DC.*, Syst. II, p. 577.—*Boiss.*, Fl. Or. I, p. 243.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 166.—G. laevigata DC., G. tetragona Ledb. et G. torulosa DC., *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 215.

1878. Акъ-байталъ, цв. и мол. пл. (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр.: a) Закаспійская область, Джунгарія, Киргизская степь, Бухара, долина Заравшана (Самаркандъ!!, Катты-курганъ!!), Сырь-дарьинская область (Ташкентъ!!, Келесъ!!), Тяньшань. — b) Ю. Россія, прикаспійскія степи, Талышъ, Малая Азія, Арменія, Персія, Афганистанъ, с.-з. Индія, ю. Алтай.

## V. Violarieae.

**87. Viola tianschanica** *Maxim.*, in Mél. biol. X, p. 576.—*Maxim.*, Fl. Mongol. p. 79, № 198.

Указ. для Памира: *Федченко В.*, Мат. фл. Пам. р. 4, № 31.

1892. Мургабъ; озеро Большой Кара-куль (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Тяньшанѣ (на перевалѣ Цауку, 10.000′, Семеновъ! у алып. оз. Чатырь-куль—Остень-Сакень!). — b) Китайскій Туркестань (Тяньшань), вост. Тибетъ.

**88.** Viola uniflora Linné, Sp, pl. ed. I p. 936.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 255, № 34.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.

Собрана Poncins на перевалѣ Талдыкъ въ Алайскомъ хребтѣ и слѣдовательно ошибочно приводится Franchet въ числѣ памирскихъ растеній.

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ!!, Тяньшань,— b) Алтай, Байкалъ, восточная Сибирь, Яблонный хребетъ, Даурія.

## VI. Droseraceae.

**89. Parnassia Laxmanni** Pall. in Reliq. Willd. ex Schult. Syst. Veg., VI, p. 696.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 264.—Parnassia ovata Ledb. *Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 403, № 6.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 6 № 78.—*Федченко О.*, Растенія Памира, p. 17 № 43.

1878. Р. Карасу 29. (var. subacaulis Kar. Kir.) и 31. VIII. (*Кушакевичъ*!).—1892. Акъ-байталъ (*Назаровъ*!).—1897. пер. Каликъ 12. VIII. (*Громбчевскій*!).—1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!).—1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ, около 13.300′, 16. VII. въ цв.; отъ Памирскаго поста до Гурумдовъ, 12.650 - 14.000′, 7. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памироалаѣ, въ Джунгарскомъ Алатау и Тяньшанѣ. b) Распространено также на Алтаѣ, въ Гималаяхъ и Тибетѣ.

## VII. Sileneae.

**90. Gypsophila Gmelini** Bge. in *Ledb.*, Fl. alt. II, 128.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, pp. 293 et 775.

var. **caespitosa** *Turcz.*, Flora Baicalensi-Dahurica („Bull. de Moscou“ XV, 1842. p. 571).

Указ. для Пам.: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 4, № 32.—*Федченко О.*, Раст. Пам. p. 18, № 45.

1878. Памиръ-Харгоши 7. VIII; Акъ-байталъ 8 и 9. VIII; верховья Акъ-байтала 9. VIII (*Кушакевичъ*!).—1892. Шоръ-куль; Акъ-байталъ; (*Назаровъ*!). 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!).—1901. Между Памирскимъ постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650 - 14.000′, 7. VIII. въ цв.; на Акъ-Байталѣ 14.500—15.500′, 8. VIII. въ цв.; между озеромъ Кара-куль и перевалomъ Кизылъ-артъ, 13.400 - 14.600′, 14. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Растетъ по склонамъ, въ трещинахъ скалъ.

Геогр. распр. вида: a) Джунгарія. b) Ю.-в. Россія, Байкалъ, Даурія, Зап. Сибирь, Якутская область, с. Монголія.

Геогр. распр. var. caespitosa: a) Тарбагатай, Памиръ. b) In alpe Kawokta et in rupibus subalpinis vicinis (Байкалъ).

**91. Gypsophila fastigiata** L. *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 299.— var. **cephalotes** *Schrenk.*, Enum. plant. nov. p. 92.—*Ledb.* l. c. Gypsophila planifolia *H. Winkl.*, Caryophyllaceae p. 48.

Указ. для Пам.: *Winkler* (l. c.) — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 18, № 46.

1878. Акъ-байталъ 8. VIII. (*Кушакевичъ*!). —1897. По р. Аличуру, въ урочищѣ Куйса, на каменистыхъ склонахъ горъ 19. VII. цв. (№ 2299); по р. Лянгарь-су, на каменистыхъ берегахъ, 17. VIII. въ цв. (№ 3507); урочище Кокъ-джарь, на каменистыхъ склонахъ горъ, 25. VIII. въ цв. (№№ 3838, 3839 и 3840 *Коржинскій*!). —1898. Р. Карасу 30. VI; Яшиль-куль VII. 17 и 30. (Ove Paulsen, sub G. planifolia H. Winkl.; non vidi): я не видала экземпляровъ Паульсена, но, судя по описанію Винклера, они тождественны съ нашими.— 1901. Между Карасу и Чатырь-ташемъ, 13.100—14.000′, 16. VII. цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр. вида: Средняя и южная Россія.

Геогр. распр. var. cephalotes: а) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Памироалай (ледникъ Щуровскаго!! ущ. Макшеватъ!!, Куль-и-Каланъ!!, Караказукъ!!, Шугнанъ!!), Памиръ.

**92. Gypsophila pseudoverticillata** Komar. *Комаровъ*, Мат. по фл. Турк. нагорья, p. 123.

Указ. для Пам. *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 18, № 47.

1878. 6. VIII. Ущелье... (названія ущелья нѣтъ на этикетѣ гербарія; но экскурсировалъ Кушакевичъ въ этотъ день въ предгорьяхъ Кара-куля, на устьѣ Узь-биля въ Чонъ-су и на р. Чонъ-су); Карасу 29. VIII. (*Кушакевичъ*!).— 1897. Уроч. Карасу, каменистая почва, въ долинѣ, 18. VII. въ цв. (№ 2292); на перевалѣ Малый Марджанай, между рѣкой Киргизъ-су и Бартангомъ, на каменистой вершинѣ перевала 20. VIII. (№ 3699); на р. Балянъ-кіикъ къ югу отъ перевала Каинды, на каменистыхъ склонахъ горъ 27. VIII. (№ 3904); (*Коржинскій*!). — 1901. На Акъ-байталѣ, 14.500—15.500′, 8. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Чрезвычайно оригинальное растеніе, напоминающее своимъ общимъ видомъ Glaux maritima L. Лежачіе, тонкіе стебли стелятся между камнями на берегу ручья. Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: Альпійская область Заравшана, Хребетъ Петра Великаго, Памиръ.

**93. Saponaria Griffithiana** *Boiss.*, Diagn. Ser. II, I, p. 70.— *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 524. = Saponaria silenoides *Winkler H.*, Caryophyllaceae, p. 50.

Указ. для Памира: *Winkler H.*, l. c.

1898. Джангарлыкъ на р. Памиръ-дарьѣ 3700 m. 25. VIII. (Паульсенъ; non vidi).

Геогр. распр.; a) Памиро-алай (ущелье Саратагъ, 7000—12.000′!!, Искандеръ-куль и др., восточная Бухара, Шугнанъ), Памиръ. —b) Афганистанъ.

**94. Saponaria dichotoma** Komar. *Комаровъ*, Мат. по фл. Турк. нагорья I, p. 120.

1897. Перевалъ Марджанай, между р. Кизыль-су и Бартангомъ, на каменистыхъ осыпяхъ изъ сланца, 20. VIII. пл. (№ 3693, *Коржинскій*!).

Геогр. распр.: Памиръ, Памиро-алай (Косатарашъ, Оббурданъ, Искандеръ-куль, Шугнанъ).

**95.** Saponaria Vaccaria *L.* Spec. plant. p. 409.— *Boiss.* Fl. Or. I, p. 525. — Vaccaria vulgaris *Host.* Fl. austr. I, p. 518. — V. vulgaris Host. *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 302.

Указ. для Памира: *Winkler H.*, Caryophyllaceae in Asia Centrali a cl. Ove Paulsen lectae, p. 49. (Vaccaria segetalis (Neck.) Garcke ex Ascherson).

1891. Перевалъ Найза-ташъ, 20. VII, до 14.000′ (*Бржезицкій*!).

Показаніе это болѣе, чѣмъ сомнительно: ни мы, ни другіе путешественники не находили этого растенія на Памирѣ: оно попадается въ Туркестанѣ, какъ сорное, на поляхъ. Мы собирали его въ 1901 г. въ Шугнанѣ, въ посѣвахъ близъ Хорога. Экземпляры Паульсена собраны также въ Шугнанѣ, въ Ишкашимѣ, на выс. 2700 m., въ культурной полосѣ.

Изъ числа памирскихъ растеній я этотъ видъ исключаю.

Что касается до названія мѣстности, приводимой Бржезицкимъ, то надо замѣтить, что это не тотъ Найза-ташъ, которымъ мы шли въ 1901 г. съ Мургаба на Памиръ-Аличуръ (въ Чатыръ-ташъ), а другой перевалъ того же имени, лежащій въ юговосточномъ углу Памира, на Маломъ Памирѣ. — Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Горы и низменности Заравшанской долины, Шугнанъ, Тяньшань, Джунгарско-киргизскія степи. — b) Почти вся Европа и Россія, Крымъ, Кавказъ, Сибирь, Забай-

калье и Амурская область, Алтай, Монголія, Тибетъ, сорная трава въ поляхъ по всей Индіи, Персія, Ассирія, Месопотамія.

**96. Silene caucasica** *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 622, Suppl. p. 99.— var. pamirensis, *H. Winkl.* Caryophyllaceae in Asia centrali a cl. Ove Paulsen lectae, p. 47.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 4 № 34 (S. depressa B. Fedtsch. non Boiss.). — *Федченко О.*, Раст. Пам. p. 17 № 44 (S. caucasica var. pamirensis). *Winkler, H.*, (l. c.).

1878. Яшиль-куль (*Кушакевичъ*!).—1892. Мургабъ (*Назаровъ*!). —1897. Урочище Карасу, каменистая почва, въ долинѣ, 18. VII. цв. (№№ 2290 и 2291); около озера Сассыкъ-куль, на каменисто-песчаной почвѣ холмовъ, 20. VII. цв. (№ 2346); урочище Сулу-Тагаркакты, песчано-каменистые холмы и долины, 21. VII. цв. (№ 2398); (*Коржинскій*!). —1898. P. Карасу 30. VI (f. floribus flavidopurpurascentibus, foliis paullo latioribus; Paulsen, non vidi); Яшиль-куль 9. VII. (f. floribus flavidis и f. floribus purpurascentibus; Paulsen; non vidi).—1901. Между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, на каменистыхъ склонахъ, 17. VII. въ цв. и 3. VIII. въ пл.; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты розовые или тѣлеснаго цвѣта.

Геогр. распр.: a) Памиръ (var. pamirensis). —b) Восточный Кавказъ и горы Арменіи (тип. форма).

**97.** Silene venosa (Gilib.) *Aschers.*, Fl. d. Prov. Brandenburg, p. 86. var. commutata (Guss.) *Rohrb.*, Monogr. Gatt. Silene p. 86. S. commutata *Guss.*, Prodr. Fl. sic. I, p. 499.— S. commutata Guss. *Boiss.*, Fl. Or. I, 629.

Указ. для Памира: H. Winkler, Caryophyllaceae p. 47.

Собрана Паульсеномъ уже въ Шугнанѣ, въ культурной полосѣ (prov. Goran, ad Misjus (Ишкусъ), 2400 m., in cultis.), слѣдовательно, изъ Памирской флоры исключается.

Геогр. распр.: a) Памироалай. — b) Горы южной Европы.

**98. Melandryum longicarpophorum** Komar. *Комаровъ*, Мат. по фл. Турк. нагорья I, p. 132.

1878. Акъ-байталъ, 7. VIII. (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр. У ледниковъ и перевваловъ на Зарафшанѣ и верхнемъ Ягнобѣ (Памироалай) и на Памирѣ.

**99. Melandryum apetalum** Fenzl. in *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 326

et 778.—Lychnis apetala L., *Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 222.—Lychnis himalayensis Edgew. = L. apetala var. himalayensis *Rohrb.* in „Linnaea“ XXXVI. 22.—Probably only a slender form of L. apetala—*Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 223.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 4, № 35, (v. typicum).—*Duthie*, Alcock's plants p. 20 № 16 (Lychnis himalayensis Edgew.).—*Федченко О.*, Растенія Памира p. 18, № 48. 1878. Памиръ Харгошп, 7. VIII; низъ перваго перевала отъ Чонъ-су къ Акъ-байталу, у рѣчки; Акъ-байталъ 9. VIII; предгорья Рангъ-куля, 14. VIII. (*Кушакевичъ*!).—1892. Аличуръ (*Назаровъ*!; v. typicum).—1895. По р. Аксу (Alcock, non vidi, Lychnis himalayensis Edgew.).—1897. Между Карасу и Урусъ-булакомъ (на ½ дорогѣ), уроч. Чуковай, на осыпи у подножія горъ 18. VIII. (№ 2269); по р. Лянгаръ-су, на каменистыхъ берегахъ, 17. VIII. пл. (№ 3503); въ верховьяхъ р. Лянгаръ-су, у ручейковъ, 18. VIII. (№ 3621); (*Коржинскій*!). 1901. Отъ Кара-куля до Мускола, на луговинахъ вдоль ручья, 13.400—14.100′, 6. VII. въ цв.; Акъ-байталъ, на сѣверномъ склонѣ, по рѣчкѣ, 14.400′, 7. VII. въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, 17. VII. незрѣлые плоды; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевалomъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII. въ пл. (*Б. и О. Федченко*!!). Кизылъ-артъ (*Тулиновъ*!).

Растетъ на травянистыхъ склонахъ.

Геогр. распр.: a) Альпійская область Памироалая (ледн. Щуровскаго!!, Караказукъ!!, горы Заравшана), Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Тарбагатай, Памиръ.—b) Шпицбергенъ, Новая Земля, арктическая область и горы Европы, Азіи и Америки, алып. обл. Урала, Алтай, Монголія, Тибетъ, Гималаи.

**100. Melandryum triste** (Bunge) Fenzl. *Ledb.* Fl. Ross. I, p. 326.—Lychnis tristis Bunge in *Ledb.* Fl. alt. II, p. 184.

Указ. для Памира: *Winkler, H.*, Caryophyllaceae, p. 48. 1898. Яшиль-куль, 17. VII; Харгошъ, 29. VIII; (Паульсенъ, non vidi).

Геогр. распр.: a) Памиръ.—b) Алтай, Саяны, Нарымскій хребетъ, сѣв. Монголія.

## VIII. Alsineae.

**101.** Lepyrodiclis holosteoides (C. A. Mey.) *Fenzl.* in *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 359, № 1.—Gouffea holosteoides *C. A.*

*Meyer*, Ind. cauc. p. 217. — Lepyrodiclis holosteoides Fenzl. *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 668.—Arenaria holosteoides Edgew. *Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 241, № 21.

Указ. для Памира: *Winkler H.*, Caryophyllaceae, p. 52.

Собрано Паульсеномъ въ Ваханѣ и на поляхъ въ Лангаркишѣ, и изъ числа памирскихъ растеній исключается. Мы тоже собирали его, какъ сорное, на поляхъ въ Шугнанѣ, въ 1901 году.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памиро-алаѣ (въ горахъ и низменности Заравшанской долины 1869 г.!!, горной!! и равнинной Бухарѣ) и въ бассейнѣ Сыръ-Дарьи!! (1870 и 1871 г.). Для Джунгаріи указывается Траутфеттеромъ (pl. Schr.) близкій видъ, L. stellarioides Schrenk, а Максимовичемъ (Fl. Mong.) и Гукеромъ (l. c.) этотъ же. –b) Арменія, Талышъ, Персія, Малая Азія, Афганистанъ, Тибетъ, Зап. Гималаи, Китайскій Туркестанъ, Китай, Белуджистанъ, С.-З. Индія.

**102. Arenaria Meyeri** Fenzl. in *Endlicher*, Gen. p. 966. — *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 368. — Arenaria Griffithii Boiss. *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 697. — Arenaria Griffithii Boiss., *Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 237. — A. glaucescens *H. Winkl.*, Caryophyllaceae in Asia Centrali a cl. Ove Paulsen lectae, p. 53.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 4. № 37.—*Winkler H.* l. c. (A. glaucescens). — *Федченко О.*, Раст. Памира p. 18, № 49.

1878. Яшиль-куль, 23. VIII. (*Кушакевичъ*!); Булунъ-куль 26. VIII. (*Ашурбаевъ*!).—1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!).—1897. По р. Аличуру въ урочищѣ Куйса на каменистыхъ склонахъ горъ 19. VII. зацвѣтающіе (№№ 2299 и 2308); въ урочищѣ Тагаркакты, песчано-каменистые холмы и долины, 21. VII. цв. и пл. (№№ 2382, 3 и 4; у этихъ экземпляровъ цвѣты крупнѣе, листья гуще, ярко-зеленые, и влагалища старыхъ листьевъ гуще, вообще все растеніе имѣетъ болѣе роскошный видъ); (*Коржинскій*!).—1898. Чатыръ-ташъ 5. VII; Яшиль-куль 6 и 20. VII. (Paulsen; non vidi).—1901. На песчано-щебневыхъ осыпяхъ, между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, 17. VII. въ цв. (f. *glabra* m.); между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII. въ цв. (f. *glandulosa* m.). –Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Встрѣчается на Памиро-алаѣ (въ горахъ по Заравшану, въ Шугнанѣ), въ Джунгаріи (г. Кар-

каралы) и на Тянь-шанѣ.—b) Афганистанъ, Западный Тибетъ, Монголія.

**103. Stellaria humifusa** *Rottb.* in Acta hafn. X, p. 447.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 384, № 11.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., р. 4, № 39.

1892. Мургабъ (*Назаровъ*!).

var. **caespitosa** Rgl. lus. **oxysepala** *Regel*, Descr. plant. nov. fasc. V, p. 251 № 65.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, р. 19, № 50.

1897. Озеро Рангъ, въ луговомъ болотѣ, 13. VII. въ цв. (№ 2091); по Аличуру, въ урочищѣ Урусъ-булакъ, на болотистыхъ лужайкахъ, 19. VII. въ цв. (№ 2323); около озера Сассыкъ-куль, на каменисто-песчаной почвѣ холмовъ, 20. VII. въ цв. (№ 2353); урочище Сулу-Тагаркакты, сырыя лужайки у рѣчки, 21. VII. въ цв. (№ 2369); (*Коржинскій*!). 1899. Памиръ (*Н. Вельминъ*!).—1901. Въ солончаково-глинистой пустынѣ возлѣ озера Сассыкъ-куль, 13,100′, 17. VII. въ цв. и близъ озера Яшиль-куль, 12.500′, 18. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Въ сравненіи съ оригинальными экземплярами, описанными Регелемъ, наши отличаются очень маленькимъ ростомъ, укороченными междоузліями и сизымъ оттѣнкомъ болѣе мясистыхъ листьевъ.—1901. Чатыръ-ташъ (*Тулиновъ*!).—Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Видъ этотъ встрѣчается на Памирѣ, Памиро-алаѣ (въ горахъ по Заравшану и на перев. Кавукъ 13.300′!! въ Алайскомъ хребтѣ) и въ Тяньшанѣ.—b) Исландія, Арктическая Россія, Новая Земля, Вайгачъ, с.-в. Финляндія, Земля Чукчей, Камчатка, с.-з. Америка.

**104.** Stellaria glauca *With.*, Arrang. I, p. 420.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 389.—*Boiss.*, Fl. Or. I, p. 708.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 233.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's plants, p. 20, № 19.

1895. На сыромъ лугу по р. Аксу, 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: a) Памироалай (горы верхняго Заравшана, оз. Искандеръ-куль, пер. Мура). –b) Гренландія, сѣв. и ср. Европа, Франція, Германія, сѣв., ср. и ю. Россія, Уралъ, Кавказъ, Арменія, зап. Азія, Сибирь (Алтай, Байкалъ, Даурія),

Амурскій и Уссурійскій край, зап. Гималаи, зап. Тибетъ, Афганистанъ, Персія, с. Китай, Монголія, долина Инда, Австралія.

**105. Stellaria brachypetala** Bge. in *Ledb.*, Fl. alt. II, p. 161.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 390, 391.—Stellaria graminea L. var. brachypetala Bge.—*Regel*, Aufzählung der von Radde etc. („Bull. Mosc.“ 1862, p. 287).—St. brachypetala Bge. α. procumbens *Bge.*, Enum. alt. p. 26 (35).—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 391.—St. graminea L. var. brachypetala Bge. lusus procumbens Fenzl.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 4, № 41 (Stellaria sp.).—*Winkler H.*, Caryophyll. p. 51 (St. brachypetala Bge.).

1878. Памиръ-Аличуръ, близъ Башъ-Гумбеза (*Кушакевичъ*!).—1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!).—1897. По р. Аличуру, на болотистыхъ лужайкахъ, 20. VII. въ цв. (№№ 2358 и 9); по р. Киргизъ-су, въ урочищѣ Ирхъ, въ ручейкахъ во мху, 19. VIII. цв. (№№ 3668 и 9), (*Коржинскій*!).—1898. ущ. Харгошъ 22. VIII; р. Аличуръ 4. VII; (Paulsen; non vidi).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау.—b) Алтай—на р. Чуѣ, въ степныхъ и солончаковыхъ мѣстахъ.

**106. Stellaria rigida** *Bge.* („Acta H. Petrop.“ V. 1877. p. 251).

1878. Кара-куль, 27. VII. (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр.: a) Памироалай, Верхній Заравшанъ и пер. Мура, пер. Караказукъ, 12.200′, въ Алайскомъ хребтѣ!! и пер. Джиптыкъ, 12.500!!—b) Верховье р. Чуи (восточный Алтай).

**107. Cerastium trigynum** *Vill.* Dauph. II, p. 645, t. 46.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 396, № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. I, p. 715.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 227.—Cerastium schizopetalum *H. Winkler*, Caryophyll. p. 51.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's plants, p. 20, № 17.—*Федченко О.*, Раст. Памира, p. 19, № 51.—*H. Winkler*, l. c.

1883. 24. VII. Зоръ-куль, или оз. Викторіи. (*Д. Л. Ивановъ*!).—1901. Бенкъ-аузы; Кара-Джильга; до 11,000′ (*Бржезицкій*! Указывается имъ же, на этикеткѣ гербарія для р. Кара-чукуръ и р. Вахджирь на Памирѣ).—1895. Обыкновенно на лужайкахъ открытаго Памира на выс. 13—14.000′ (Alcock; non vidi).—1897. На каменистой вершинѣ перевала Тахта-горумъ, 26. VII. въ цв. (*Коржинскій*! № 3862).—1898. Оз. Булунь-куль 18. VIII. (Paulsen; non vidi).—1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!).—1901. Между Чатырь-ташемъ

и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, на кочкахъ солоноватой сухой лужайки и на песчано-щебневыхъ осыпяхъ, 17. VII. въ цв.; на перевалѣ Кой-тезекъ, на щебневыхъ розсыпяхъ, 15.100′, 20. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!)

var. **glandulosum** *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 397. — Cerastium argaeum *H. Winkler*, Caryoph. p. 51.

1878. Аксу; р. Аличуръ, близъ Башъ-Гумбеза, 27. VIII; (*Кушакевичъ*!).—1897. По р. Аличуру, на песчано-каменистыхъ холмахъ, 20. VII. въ цв. (№ 2363); около перевала Кой-тезекъ, на влажныхъ лужайкахъ, 22. VII. въ цв. (№№ 2457 и 8); по р. Лянгаръ-су, на каменистыхъ склонахъ горъ, 18. VIII. (№ 3604); тамъ же, на каменистыхъ берегахъ, 18. VIII. въ цв. (№ 3488—эти экземпляры вдвое выше, до 5 вершковъ) и 17. VIII. въ цв. (№ 3547), (*Коржинскій*!). —1898. Яшиль-куль 30. VII., въ ущельи Харгошъ 22. VIII. (Паульсенъ, non vidi).

Геогр. распр.: a) Альпійская область Памироалая, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Тарбагатай.—b) Лабрадоръ, Гренландія, арктическая область Европы, альпійская область средней и южной Европы и сѣв. Индіи, сѣв. Уралъ, Кавказъ, Алтай, Саяны, сѣв. Монголія, горы сѣв. Персіи, Афганистанъ, зап. Тибетъ и Гималаи.

**108. Cerastium alpinum** L. Spec. plant., p. 438.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 411.—*Boiss.*, Fl. Or. I, p. 728.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 19, № 52.

1895. Въ долинѣ р. Кокъ-сай, около Кизылъ-арта, 8. VII. въ цв. (*Коржинскій*!).—1901. На глинисто-каменистыхъ склонахъ южной стороны перевала Кизылъ-артъ, 14.600—14.000′, 3. VII. въ цв., и на обратномъ пути отъ озера Кара-куль къ перевалу Кизылъ-артъ, 10. VIII. все еще въ цвѣту. Кромѣ того собрано на перевалѣ Кой-тезекъ, 15.000′, на каменистыхъ склонахъ, 20. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Памиръ, Памироалай (ущ. Сарагъ и пер. Мура), Тяньшань, Джунгарскій Алатау. —b) Аркт. и сѣв. Россія, Уралъ, Закавказье (г. Араратъ), Турецк. Армянія, Македонія, горы арктической Европы, Альпы, Пиренеи, аркт. Америка.

**109.** Cerastium sp. *Duthie*, Alcock's plants, p. 20, № 18.

1895. На высотѣ 13—14.000′ (Alcock; non vidi — можетъ быть относится къ предыдущему виду).

**110.** Cerastium arvense *L.* Sp. pl. ed. I, p. 438. — *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 412, № 27. — *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 728.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.

Собрано Poncins на перевалѣ Талдыкъ въ Алайскомъ хребтѣ и изъ числа памирскихъ растеній исключается.

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Тяньшань. — b) Македонія, большая часть Европы и европейской Россіи, Уралъ, Кавказъ, Сибирь, Якутская и Амурская области, сѣв. Китай, Монголія, Сѣв. и Ю. Америка, зап. Гренландія.

**111.** Cerastium vulgatum *L. Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 408. — *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 726. — *Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 228.

Указ.: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.

1893. Кизылъ-артъ (Poncins; non vidi).

Poncins, какъ и для всѣхъ растеній, собранныхъ имъ на Кизылъ-артѣ, не указываетъ и въ данномъ случаѣ, на сѣверномъ (алайскомъ) или южномъ (памирскомъ) склонѣ они взяты. Между тѣмъ сѣверный склонъ гораздо богаче растительностью и весьма вѣроятно, что C. vulgatum собранъ имъ именно тамъ. Для южнаго склона его никто не указываетъ, а на сѣверномъ собиралъ его въ 1895 г. Коржинскій! (по р. Кизылъ-артъ на альпійскихъ луговинахъ, 18. VII. въ цвѣту).

Геогр. распр.: a) Зеравшанская долина, Заалайскій хребетъ, Тяньшань. b) Вся Европа, вся Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Сибирь, Камчатка, сѣв. Персія, зап. Тибетъ, Монголія, Китай, Корея, Индія, Цейлонъ, Сѣв. Америка.

## IX. Lineae.

**112.** Linum perenne *L.* Spec. plant. I, p. 277. — *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 426. — *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 865. — *Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 411.

1878. Перевалъ Кизылъ-артъ (*A. Кушакевичъ*!).

Вѣроятно, собранъ Кушакевичемъ на сѣверномъ склонѣ перевала; мы, по крайней мѣрѣ, находили его тамъ (въ Бордабѣ) въ 1901 году; на южномъ же склонѣ, какъ и на всемъ Памирѣ, его не видали.

Въ гербаріи Имп. Бот. Сада есть также это растеніе съ этикеткой: „1878. VI. Ак-су, Кушакевичъ“, но почеркъ не самого Кушакевича, а такъ какъ въ герб. Имп. Бот. Сада часто встрѣчается надпись „Памиръ, Кушакевичъ“ на расте-

ніяхъ, собранныхъ не имъ, и не на Памирѣ, а другимъ участникомъ Ферганской экспедиціи 1878 года, Н. Н. Скорняковымъ, въ Ферганѣ и на Алайскомъ и Заалайскомъ хребтахъ, то вѣроятно и въ данномъ случаѣ здѣсь та же ошибка; Кушакевичъ на памирскомъ Аксу былъ не въ іюнѣ, а въ августѣ. Самое названіе Аксу (=бѣлая вода) такъ же употребительно въ Туркестанѣ, какъ и Карасу (=черная вода).—Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: a) Памироалай (горы Заравшана, Ягноба (пер. Анзобъ) и Искандеръ-куля пер. Мура, Заалайскій хребетъ), Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Тарбагатай, Арало-каспійскій край.—b) Ю. Европа, ср. и ю. Россія, Уралъ, Кавказъ, Байкалъ, вост. Сибирь, Якутская и Амурская область, Камчатка, Даурія, Алтай, зап. Тибетъ, Канарскіе острова, Монголія и Китайскій Туркестанъ, Китай, Персія, Белуджистанъ, Афганистанъ, Сѣв. Америка.

## X. Malvaceae.

**113.** Althaea nudiflora *Lindl.*, Trans. Hort. Soc. VII. (1830) 251.—*Trautv.*, Enumer. pl. songor. („Bull. de Moscou", 1860, II, p. 452).—Althaea ficifolia forma foliis vix palmatis, *Комаровъ*, Мат. по фл. Турк. нагорья, p. 114, № 320. Althaea ficifolia (ex parte) *Крыловъ*, Флора Алтая, p. 185, № 298.

1891. Озеро Яшиль-куль, до 14,000′ 12. VIII. (*Бржезицкій*!) [1]).—Цвѣты бѣлые, лепестки при основаніи желтые.

Геогр. распр.: a) Джунгарія (гора Хантау), Памироалай (горы Заравшанской долины, Шугнанъ), Тяньшань.—b) Алтай, Китайскій Туркестанъ.

**114. Malva mauritiana** *L.* Spec. plant. ed. I, p. 689.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 434.—Malva sylvestris L. β. Mauritiana. *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 819.—M. silvestris L. var. 1. mauritiana. *Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 320, № 2.

1878. Акъ-байталъ, 9. VIII. (*Кушакевичъ*!). Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Заравшанская долина; близъ Акмолинска.—b) Умѣренный поясъ Европы и Азіи, Крымъ, Кавказъ, Китайскій Туркестанъ, Бенгалія.

---

[1]) Указывается имъ же (на этикеткѣ гербарія) для р. Мургабъ и р. Бенкъ на Памирѣ.

## XI. Geraniaceae [1]).

**115. Geranium collinum** *Steph.* in *Willd.* Sp. III, p. 705.—*Ledb.*, Fl. Ross. I, pp. 146 и 785.—*Boiss.*, Fl. Or. I, p. 874.—Geranium collinum MB. *Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 429.

Var. **eglandulosum** Ledb. l. c.

Указ. для Пам.: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 19, № 53. 1878. Аксу 16. VIII (*Кушакевичъ!*). Очень высокіе экземпляры, съ обращенными внизъ короткими волосками на черешкахъ листьевъ, цвѣтоножкахъ и стеблѣ. 1883. Fl. Aksu ad fauces Murgab 12. VII fl. (*Д. Л. Ивановъ!*).—1891. Верховье Мургаба (*Бржезицкій!*) [2]). Очень высокая крупнолистная форма, съ цвѣтами на длинныхъ черешкахъ. — 1897. Памирскій Постъ, сырыя солонцеватыя лужайки 17. VII въ цв. (№ 2243, *Коржинскій!*). — 1899. Безъ обозначенія мѣстности, но вѣроятно тамъ же (*Н. Вельманъ!*). 1901. На глинистыхъ крутыхъ склонахъ и на солонцеватомъ лугу между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Ша-джанъ, 12.650—12.450′, 12. VII и 5. VIII въ цв. (*Б. и О. Федченко!*). – Цвѣты фіолетовые.

var. **alpinum** Rgl.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 5, № 47. 1892. Мургабъ (*Назаровъ!*).

Геогр. распр.: a) Памиро-алаи (Шугнанъ, Зарафшанская долина, Искандеръ-куль, Алайскій хребетъ, Малый Алаи), Тяньшань, Джунгарскій Алатау и степи Джунгаріи близъ горъ Каркаралы, Памиръ. — b) Трансильванія, ю. Россія, Кавказъ, Персія, Афганистанъ, Тибетъ, Гималаи, Монголія, ю. часть Томской губ.

**116.** Geranium tuberaria Camb. in *Jacquem*, Voy. bot. 33, t. 37.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 431, № 12.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's plants p. 20, № 21. 1895. Памиръ 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Западные Гималаи.

---

[1]) Представителей семейства **Hypericineae** не собрано на Памирѣ; экземпляръ Hypericum perforatum L. въ гербаріи Бржезицкаго(!) взятъ имъ 27. VII 1891 г. въ цв. на р. Сукуравать, т. е. на Гиндукушѣ, уже внѣ предѣловъ Памира, на высотѣ до 13.000′.

[2]) Указывается имъ же (на этикеткѣ гербарія) для р. Карачукуръ и р. Беикъ на Памирѣ, до 13.000′.

**117. Erodium tibetanum** Edgew. *Hooker*, Fl. Br. Ind. I, p. 434.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Памира, p. 5, № 48 (E. oxyrhynchum). — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 19, № 54. (Var. **pamiricum** O. Fedtsch.).

1892. Мургабъ, цв. и мол. пл.; Карасу, цв. и пл. (*Назаровъ*!). — 1901. Въ каменистой пустынѣ около Памирскаго Поста, 12.650′, въ цв. и съ незрѣлыми плодами 14. VII (*Б. и О. Федченко*!). — Цвѣты (на сухихъ) бѣловатые. Лепестки вдвое длиннѣе чашелистиковъ.

У собранныхъ нами экземпляровъ волоски на внутренней сторонѣ носика бѣлые, но можетъ быть, это отличіе только возрастное, и зависитъ отъ незрѣлости плодовъ. У экземпляровъ Назарова съ Карасу плоды зрѣлые и волоски рыжіе, какъ должно быть у типической формы E. tibetanum.

Геогр. распр.: a) Памиръ.— b) Монголія, западный Тибетъ.

## XII. Zygophyllaceae.

**118. Zygophyllum Rosowii** *Bunge*, Rel. Lehm. p. 536 (370).

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 5, № 46. — *Федченко О.*, Раст. Пам., p. 20, № 55.

1892. Рангъ-куль, Мургабъ (*Назаровъ*!). — 1897. Около Рангъ-куля, въ каменистой пустынѣ 14. VII въ цв. и мол. пл. (№№ 2168, 69, 70 и 71; *Коржинскій*!). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). — 1901. Собрано возлѣ озера Кара-куль, 13.400′, 5. VII въ цв., на песчанистой почвѣ, и около Памирскаго Поста, въ каменистой пустынѣ, 11, 12, 13 и 14. VII въ цв. и съ мол. пл. (*Б. и О. Федченко*!!).—1901. Р. Мургабъ, осыпи (*Тулиновъ*). Стебли очень ломкіе въ междоузліяхъ. Цвѣты оранжевые.

Геогр. распр.: a) Памиръ, Джунгарія.—b) Монголія и Китайскій Туркестанъ.

**119. Zygophyllum brachypterum** *Kar.* et *Kir.*, Enum. pl. Fl. alt. № 198. — *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 485, № 5. — *Boiss.*, Fl. Or. I, p. 913.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 5, № 45.

1878. Аличуръ, VIII; Акъ-байталъ 15. VIII; Яшиль-куль, близъ китайскаго памятника, 23. VIII (*Кушакевичъ*!).—1883. Р. Аличуръ, 30. VII пл. (*Д. Т. Ивановъ*!). — 1892. Мургабъ (*Назаровъ*!). —1897. Около Рангъ-куля, въ каменистыхъ пустыняхъ 14. VII цв. и мол. пл. (№№ 2172, 3, 4, 5 и 6, *Коржинскій*!).

Геогр. распр.: a) Свв. Туркестань, Джунгарія, Норь-Зайсань.—b) С.-в. Персія, Монголія и китайскій Туркестань.

## XIII. Rhamneae.

**120. Nitraria Schoberi** *L.*, Syst. ed. X. 1044. — *Ledb.*, Fl. Ross. I, p. 505.—*Boiss.*, Fl. Or. I, p. 919.

1878. Карасу 31. VIII (*Кушакевичъ!*). Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Памиръ. b) Ю. Россія, Крымъ, Кавказъ, Сирія, Месопотамія, Сибирь (Байкалъ, Даурія), Монголія, Китай, Тибетъ, Персія, Белуджистанъ, Австралія.

## XIV. Papilionaceae [1]).

**121.** Thermopsis alpina (Pall.) *Ledb.*, Flora altaica II, 112.—**1830.**—*Ledb.*, Fl. Ross. I. 510.—Sophora alpina *Pallas* Astragal. p. 121, t. 90, f. 1.—*1800.*

1878 Каръ-артъ, VIII., зрѣл. пл. (*Козловскій!*).

Экземпляры, собранные Козловскимъ на Каръ-артѣ (?), являются единственнымъ указаніемъ для Памира, до сихъ поръ не подтвердившимся. Можно думать, что растеніе это собрано уже внѣ предѣловъ собственнаго Памира, гдѣ нибудь въ низовьяхъ р. Маркансу.

Геогр. распр.: Въ Туркестанѣ видъ этотъ встрѣчается въ высокогорной полосѣ Тянь-шаня и Джунгарскаго Алатау. Извѣстенъ также на Алтаѣ и указывается для восточной Сибири.

**122.** Medicago lupulina L. Species plantarum ed. 1-a p. 779.—**1753.**—*Ledb.*, Fl. Ross. I. 527.—*Boiss.*, Flor. Or. II. 105.

1891. По р. Акъ-су 17. VII, въ цв. и пл. (*Бржезицкій!*) [2]).

Показаніе Бржезицкаго до сихъ поръ не подтвердилось и въ силу этого кажется нѣсколько сомнительнымъ.

Геогр. распр.: Въ Туркестанѣ M. lupulina распространена преимущественно въ предгорьяхъ и нижней зонѣ горъ; на сѣверѣ Туркестана растетъ и на равнинѣ. Внѣ Туркестана встрѣчается во всей Европѣ, въ Сибири, Сѣвер-

[1]) Sem. Papilionaceae обработано здѣсь Б. А. Федченко.

[2]) На этикетѣ гербарія указывается имъ также для р. Вахджиръ, устья р. Истыкъ и Найзаташа.

номъ Китаѣ, на Азорскихъ и Канарскихъ островахъ, въ Сѣверной Африкѣ и Абиссиніи.

**123. Trigonella cachemiriana** Cambess. in *Jacquemont*, Voyage Vol. IV. p. 36, t. 41.—**1844.**—*Boiss.*, Fl. Or. II. 88. Trigonella Emodi Benth., *Hook.*, Fl. Br. Ind. II. 88 (ex parte?).

Указ. для Памира: *Franchet*, Plantes Poncins, p. 346 (T. Emodi). — *Федченко Б.* Раст. Назарова p. 5 № 50. — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 20, № 56.

1878. Р. Карасу 31. VIII (*А. Кушакевичъ*!); р. Аличуръ, 22. VIII. (*А. Кушакевичъ*!); Булунъ-куль, въ цв. 26 –27. VIII (*А. Кушакевичъ*!) Яшиль-куль 23—25. VIII, въ цв. и пл. (*А. Кушакевичъ*!).—1892. Яшиль-куль и Карасу (*Назаровъ*!). — 1893. Бозай Гумбезъ (Понцинзъ — non vidi). — 1901. На сланцевыхъ скалахъ по лѣвому берегу р. Мургабъ между Памирскимъ Постомъ и р. Карасу, въ цв. и съ незр. пл. 15. VII (*О.* и *Б. Федченко*!!); на каменистыхъ склонахъ между р. Карасу и переваломъ Найзаташъ, въ цв. 16. VII (*О. А.* и *Б. А. Федченко*!!); на каменистыхъ склонахъ между оз. Сассыкъ и Яшиль-куль, 18. VII въ цв. (*О.* и *Б. Федченко*!!).

Геогр. распр. Въ Туркестанѣ встрѣчается нерѣдко въ горахъ: Тянь-шань и Памироалаи. — Извѣстно также изъ Афганистана и Кашмира.

**124.** Trifolium repens L. Species plantarum ed. I p. 667. **1753.**—*Ledb.*, Fl. Ross. I. 553. — *Boiss*, Fl. or. II. 145.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. II. 86.

1891. Ур. Каинды, въ цв., 21. VIII., до 12000′ (*Брэзицкій*!). Собрано, вѣроятно, въ нижнемъ теченіи р. Каинды, уже внѣ предѣловъ собственнаго Памира.

Геогр. распр. Въ Туркестанѣ не рѣдко встрѣчается на лугахъ въ предгорьяхъ и нижней зонѣ горъ: Памироалаи, Тянь-шань, Джунгарскій Алатау, Тарбагатай. Внѣ Туркестана: вся Европа, Азіатская Турція, Персія, Афганистанъ, Белуджистанъ, Сибирь, Сѣверная Америка, Гималаи до 20000′ (?), Нильгири, Цейлонъ.

**125.** Caragana jubata (Pall.) *Poir.*, Encycl. méth. Suppl. II. 89.— *Ledb.*, Fl. Ross. I. 572. — Robinia jubata *Pallas* („Nova Acta Acad. Petropol.“ X. 370. t. 6.)

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Растенія Назарова, p. 5 № 52.

Мѣстное названіе: „Алтыкана“ (въ Бордабѣ, киргизское названіе).

Указывалось для окрестностей Бордабы, гдѣ найдено не только *П. С. Назаровымъ* (!) въ 1892 г., но и *Кушакевичемъ* (!) въ 1878 г., *С. Коржинскимъ* (!) въ 1895 г. и нами (!!) въ 1901 г. Однако, Бордаба лежитъ уже на сѣверномъ склонѣ Заалайскаго хребта, внѣ предѣловъ собственнаго Памира, и потому растеніе это подлежитъ исключенію изъ памирской флоры.

Геогр. распр.: Въ Туркестанѣ извѣстно также изъ альпійской области центральнаго Тянь-шаня. Внѣ Туркестана встрѣчается въ Прибайкальи и Монголіи.

**126. Oxytropis bella** B. Fedtsch.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 21, № 58.

(Sectio Ianthina Bge.) Caudices subelongati ramosi, parte superiore stipularum petiolumque reliquiis tecti. Stipulae albohyalinae, villosae, petiolo breviter (usque tertiam partem) adnatae, lanceolato acuminatae. Foliola 2—4 juga, cum impari, complicata, lineari-oblonga, obtusa; rhachis brevissima. Scapi folia superantes, adpresse pubescentes, pilis patulis paucis intermixtis. Capitulum 8—15 florum, compactum, oblongum. Bracteae lanceolatae villosulae, pedicellos superantes. Calyx campanulatus, dentes calycini lineari lanceolati, tubum superantes vel subaequantes. Vexillum alas paulo, carinam multo superans; carinae mucro elongatus, porrectus. Ovarium brevissime stipitatum. Legumen uniloculare, immaturum oblongolanceolatum, calycem paulo superans, albidopubescens.

Новый видъ этотъ не подходитъ съ точностью ни къ одному изъ извѣстныхъ. Всего ближе онъ къ экземплярамъ, собраннымъ О. А. Федченко 22 іюля 1871 г. въ Алайской долинѣ. Эти экземпляры отнесены Бунге къ O. tatarica Cambess., но они весьма мало похожи на Гималайскіе образцы этого вида. Растеніе, собранное Каню въ Западномъ Тянь-шанѣ по р. Андаулыгань и опредѣленное Франше, какъ O. tatarica, отличается и отъ того, и отъ другаго.

Вообще, весьма трудно установить съ точностью систематическое положеніе нашего растенія и нельзя не указать на то, что предложенная Бунге классификація видовъ Oxytropis далеко не можетъ считаться окончательно установлен-

ной: многіе виды были описаны Бунге по жалкимъ обломкамъ, у большинства не извѣстны плоды и т. д.

1878. Прибрежье озера Кара-куль, 5. VIII. въ цв. и пл. (*А. Кушакевичъ!*) Каракуль 30. VII. (*Ашурбаевъ!*). Ущелье на Памирѣ-Харгоши, 6. VIII. въ цв. и пл. (*А. Кушакевичъ!*). — Чонъ-су 6. VIII (*А. Кушакевичъ!*).—Памиръ-Аличуръ, 20—22. VIII въ цв. и пл. (*А. Кушакевичъ!*). –1901. На глинистыхъ и каменистыхъ склонахъ выше перевала Акъ-байталъ, до 16000′, 8. VIII. въ цв. и съ незрѣл. пл. (*В.* и *О. Федченко!!*).

*Примѣчаніе.* Не къ этому ли виду относятся и слѣдующія указанія:

1) Oxytropis sp. (tataricae affinis) *Franchet*, Plantes Poncins. p. 346 (Кара-джильга).

2) Oxytropis sp. (near O. tatarica), *Duthie* Alcock's pl. p. 21 № 24 (Pamir, 13—14.000′).

**127.** Oxytropis leucocyanea Bge. *Bunge* Species generis Oxytropis № 18 („Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg“, XXII. № 1) *1874.*

1878. Памиръ Харгоши 6. VIII въ цв. (*А. Кушакевичъ!*).

Единственный экземпляръ, имѣющійся гербаріи Импер. Бот. Сада, похожъ по всѣмъ признакамъ на собранные въ Тяньшанѣ Кушакевичемъ же образцы O. leucocyanea, хотя нельзя не сознаться, что за полное тожество ручаться невозможно; къ тому же, и оригиналы Бунге, и наше растеніе едва лишь зацвѣтаютъ и точно опредѣлить положеніе этого вида въ системѣ невозможно.

**128. Oxytropis pagobia** *Bunge,* Species generis Oxytropis № 28 („Mémoires de l'Académie Impériale de St. Pétersbourg“ v. XXII № 1). **1874.**—*А. Бунге* in А. П. Федченко, Путешествіе въ Туркестанъ ч. III. В. 15, стр. 168, № 10.

Указ. для Памира: *Федченко, О.*, Растенія Памира, p. 22, № 59.

1901. На лужайкахъ у ручьевъ въ долинѣ р. Акъ-байталъ, отъ Памирскаго поста до ур. Гурумды, 7. VIII, въ пл. (*О.* и *В. Федченко!!*).

Очень неполные экземпляры, почему опредѣленіе не можетъ считаться вполнѣ достовѣрнымъ. Въ Туркестанскомъ Гербаріи Императорскаго Ботан. Сада хранятся образцы съ Памироалая, Тянь-шаня и Джунгарскаго Алатау, по Бунге относящіеся къ этому виду.

**129. Oxytropis humifusa** *Kar. et Kir.*, Enumer. plant. song. Addenda („Bulletin de la Societé Impériale des Naturalistes de Moscou“, 1842, III. p. 535). *Бунге* in А. П. Федченко. Путешествіе въ Туркестанъ, ч. III. в. 15, № 12, стр. 169.— O. lapponica Gaud. v. humifusa, *Hook.*, Fl. Br. Ind. II. 137.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 22, № 60. 1878. Акъ-байталъ, 8. VIII, въ цв. (*А. Кушакевичъ*!). — Каръ-артъ, 2. VIII, въ цв. (*Козловскій*!). — 1892. Акъ-байталъ (*Назаровъ*!). — 1895. Бозаи гумбезъ,. 30. VII въ цв. (*Богоявленскій*!). — 1901. На южномъ склонѣ перевала Кизыль-артъ, на красной глинѣ, въ цв. 3. VII, 14.600 — 14.000′, на песчаныхъ склонахъ между ур. Мусколъ и долиной оз. Каракуль въ пл. 9. VIII., 14.100— 13.400′, (плоды преимущественно съ прижатыми черными волосками), тамъ же, на каменистыхъ мѣстахъ, въ цв. 6. VII: 13.500—14.300′, на сѣверномъ склонѣ перевала Акъ-байталъ, въ цв. 7. VII, 14.400′, (завязь почти голая); на каменистыхъ склонахъ выше перевала Акъ-байталъ, въ цв. и съ пл. 8. VIII., до 16.400′, на луговинахъ у рѣчки Акъ-байталъ, на югъ отъ перевала, 8. VIII, въ цв. и пл., 15.000— 14.500′, на склонахъ между ур. Ходжа-назаръ и переваломъ Кой-тезекъ 20. VII въ цв., 13.800 15.100′, бл. перевала Кой-тезекъ, 1. VIII, въ цв. 15.000 16.000′, на луговинахъ по рѣчкѣ въ долинѣ Аличура отъ ур. Чатырь-ташъ до озера Сасыкъ (*О.* и *Б. Федченко*!!). 1901. Перевалъ Кизыль-артъ, въ цв. 3. VII, Уй-булакъ, пески передъ Мускомъ, р. Акъ-байталъ, сырой лугъ (*Тулиновъ*!).

Одно изъ самыхъ обыкновенныхъ растеній Памира, преимущественно травяныхъ склоновъ и сырыхъ луговинъ. Сильно варьируетъ и, можетъ быть, нѣкоторыя изъ собранныхъ на Памирѣ растеній заслуживали бы выдѣленія въ особыя формы, если не виды. Нельзя однако не прибавить, что и здѣсь, какъ мы видѣли и выше, въ своей монографіи Бунге различаетъ иногда виды на основаніи ничтожныхъ признаковъ.

Геогр. распр.: въ горахъ Памиро-Алая, Тянь-шаня и Джунгарскаго Алатау. — Внѣ Туркестана встрѣчается въ Гималаяхъ; по крайней мѣрѣ, я отношу сюда нѣкоторые гималайскіе образцы.

*Примѣчаніе 1-ое.* Сюда же повидимому относится и обрывокъ растенія, находящійся въ гербаріи Импе-

раторскаго Спб. Ботаническаго Сада и собранный *К. А. Бржезицкимъ* на перевалѣ Бенкъ 20. VII, 1901 [1]).

*Примѣчаніе 2-ое.* Сюда же, вѣроятно, относятся и слѣдующія литературныя указанія:

1) Oxytropis sp. (glaciali affinis), *Franchet*, Plantes Poncins p. 346 (Кара-джильга, Кизыль-артъ).

2) Oxytropis sp. (near glacialis Benth.) *Duthie*, Alcock's plants № 28, p. 21. (На песчаной почвѣ по р. Аксу 13 14.000′). Это впрочемъ можетъ быть и другой видъ.

**130. Oxytropis glabra** (Lam.) *DC.*, Astragalog. p. 76, № 31, t. 8.—**1802**.—*A. Бунге* in А. П. Федченко Путешествіе въ Туркестанъ т. III, в. 15, стр. 173, № 18. Oxytropis diffusa *Ledb.*, Fl. alt. III. 281.—*1831.*—*Ledb.*, Fl. Ross. I. 585.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. II. 140. — Astragalus glaber *Lam.*, Encycl. méth. I. 525.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 22, № 61.

var. **humilis** Rgl.

Omnibus partibus minor, inflorescentia etiam fructifera subcompacta.

1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!).—1901. Въ долинѣ р. Мургаба, между Памирскимъ Постомъ и р. Карасу 15. VII, посл. цв. и пл. (*О.* и *Б. Федченко*!!).

Var. **pamirica** B. Fedtsch. (var. n.) Omnibus partibus minor, tota planta villoso- et adpresse pubescens; foliola 10—15 juga; pedunculi interdum breviusculi, carinae mucro brevis.

1901. На лугахъ по р. Мургабъ бл. Памирскаго Поста, 11. и 14. VII. въ цв., на луговинахъ по Мургабу отъ Памирскаго Поста до ур. Ша-джанъ, въ цв. 15. VII. 12.650 –12.400′, по р. Акъ-байталъ, 8. VIII., 14,500 — 15,000′ (*О.* и *Б. Федченко*!!).

Эта форма сильно отличается отъ типичныхъ O. glabra (Lam.) DC., однако, принимая во вниманіе сильную измѣнчивость этого вида, полагаемъ наиболѣе удобнымъ пока отличать наше растеніе только какъ особую разновидность.

O. glabra широко распространена по Туркестану и встрѣчается не только въ предгорьяхъ и горныхъ зонахъ всѣхъ хребтовъ, но и на равнинѣ — въ особенности въ кир-

[1]) Имъ же указывается, на этикеткѣ гербарія, для Вахджира, Каинды и перевалов Кизыль-артъ и Кизыль-джикъ.

гизской степи. — Внѣ Туркестана — въ Сибири до Даурiи, также въ Западномъ Тибетѣ.

**131. Oxytropis platonychia** *Bge.*, Species generis Oxytropis № 50 („Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg", XXII № 1.) *1874.* — *А. Бунге* in А. П. Федченко, Путешествiе въ Туркестанъ т. III в. 15 стр. 175 № 22.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенiя Памира, р. 23, № 62.

1878. Восточныя предгорья Кара-куля 5. VIII. въ пл. (*А. Кушакевичъ!*). — 1901. По склону горы на восточномъ берегу озера Каракуль, на сыпучемъ пескѣ, 5. VII. въ цв.; по каменистымъ склонамъ выше перевала Акъ-байталъ, до 16,000′, въ цв. и съ незр. пл. 8. VIII (*О.* и *Б. Федченко*!!).

Геогр. распр.: Въ Туркестанѣ было открыто въ 1871 г. въ Алайскомъ хребтѣ (Джиптыкъ, Малый Алай) О. А. Федченко и больше ни откуда не извѣстно.

**132. Oxytropis cachemiriana** Cambess. *Jacquemont*, Voyage t. IV. bot. p. 38, t. 44. — *Бунге* in А. П. Федченко, Путешествiе въ Туркестанъ т. III в. 15 стр. 176 № 23. –O. cachemirica, *Hook.*, Fl. Br. Ind. II. 139.—*Федченко Б.* Растен. Назарова № 55 p. 5 (O. acuta). — *Федченко О.* Растенiя Памира, p. 23, № 63.

1878. Памиръ Харгоши, 7. VIII. въ цв. (*А. Кушакевичъ!*), Переходъ отъ Каракуля къ рѣчкѣ, 5. VIII. (*А. Кушакевичъ!*). устье Узбиля въ Чонъ-су 6. VIII (*А. Кушакевичъ!*), Башъ Гумбезъ 28. VIII. (*А. Кушакевичъ!*), Акъ байталъ 8. VIII, (*А. Кушакевичъ!*), долина р. Чонъ-су 6. VIII (*А. Кушакевичъ!*). — 1892. Акъ-байталъ, Карасу (*Назаровъ!*). — 1901. На каменистыхъ мѣстахъ между оз. Каракуль и перевалом Кизыль-артъ, 10. VIII, 13.400 — 14.500′, отъ Памирскаго Поста до р. Кара-су въ цв. 15. VII., 12.650 — 13.100, отъ озера Сасыкъ до озера Яшиль, 17. VII въ цв., 13.100 — 12.500′, отъ урочища Ходжа-Назарь до перевала Кой-тезекъ, въ цв. и пл. 20. VII. 13.800 — 15.100′, отъ озера Сасыкъ до ур. Чатырь-ташъ въ долинѣ р. Аличуръ, 3. VIII. въ цв. и пл. 13.100 — 13.540′, отъ р. Маркансу до озера Каракуль, 4. VII. въ цв. 13.100 — 13.400′, въ ур. Мускольъ, 9. VIII. въ цв. и пл. 14.000′, отъ Памирскаго поста до урочища Гурумды, на щебнѣ въ долинѣ р. Акъ-байталъ, 7. VIII. въ цв. и пл., 12.650 — 14.000′, ниже перевала Акъ-байталъ 8. VIII. въ цв.

и пл. 15,000—14,500′, выше перевала Акъ-байталъ, на каменистыхъ склонахъ, 8. VIII въ цв. и пл. (*О.* и *Б. Федченко*!!). 1901. Уй-булакъ, пески передъ Мусколомъ и сырые пески по р. Акъ-байталъ (*Тулиновъ*!).

Весьма характерное растеніе, бросающееся въ глаза своими яркомалиновыми вѣнчиками, въ то же время прижатое къ поверхности почвы. Наше растеніе очень похоже на экземпляры, собранные П. П. Семеновымъ въ Тянь-шанѣ (въ Заилійскомъ Алатау), но замѣтно отличается отъ растенія, встрѣчающагося въ Кашмирѣ, Тибетѣ и Западномъ Тибетѣ менѣе развитымъ стеблемъ.

*Примѣчаніе.* При устьи р. Нетыкъ 18 іюля 1891 г. собрано *К. А. Бржезицкимъ* растеніе, которое, быть можетъ, также относится сюда. На этикеткѣ гербарія имъ же указывается для Кара-чукура, Вахджира, Кизыль-джика, Аличура и Канибы, до 15.000′.

**133. Oxytropis Poncinsii** *Franchet*, Note sur une collection de plantes rapportées du Pamir en 1894 par M. E. de Poncins („Bulletin du Muséum d'histoire naturelle“ **1896** № 7 p. 343—346).

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Растен. Назарова р. 5. № 53.—*Федченко О.*, Растенія Памира, р. 24, № 64.

1878. Каракуль 30. VII, сѣверный берегъ Каракуля 27. VII., Карасу, прибрежье Каракуля 30. VII, р. Чонъ-су 6. VIII, пер. Кизыль-артъ 22. VII (*А. Кушакевичъ*!). Карь-артъ 2. VIII. (*Козловскій*!).—1892. р. Акъ-байталъ, р. Карасу (*Низировъ*!).—1893. Кара-джильга (*Понцинзъ*!)—1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). —1901. На пескѣ между гранитными глыбами, близъ ручья Уй-булакъ, на переходѣ отъ р. Маркансу до озера Кара-куль, въ полномъ цвѣту 4. VII., 13.100—13.400′, между озеромъ Кара-куль и урочищемъ Мусколь 6. VII. въ цв., 13.400—14.100′, у перевала Акъ-байталъ, на сѣверномъ склонѣ, 7. VII. незрѣлые плоды, 14.400′, около перевала Акъ-байталъ, 8. VII въ цв., 14.500—15.000′, тамъ же 8. VIII. съ пл., отъ Памирскаго Поста до ур. Гурумды, по р. Акъ-байталъ 7. VIII. въ цв. и пл. 12.650—14.000′, въ верховьяхъ Аличура отъ ур. Чатырь-ташъ до пер. Найза-ташъ, 16. VII и 4. VIII съ цв. и пл. 13.540—14.300′, на песчаной и каменистой почвѣ; на каменистыхъ склонахъ отъ ур. Чатырь-ташъ до озера Сассыкъ, 17. VII. съ цв. и пл. 13.540—13.100′ (*О.* и *Б. Фед-*

*ченко*!!). — 1901. Уй-булакъ, 4. VII въ цв., р. Акъ-байталъ, передъ Найзаташемъ на осыпи 16. VII, ледниковые холмы передъ и за оз. Сассыкъ-кулемъ 17—18. VII. въ пл. (*Тулиновъ*!).

Растеніе весьма характерное для Памирской пустыни: все оно совершенно почти не поднимается надъ поверхностью почвы и только ярко-фіолетовые вѣнчики и затѣмъ тѣлеснаго цвѣта вздутые плоды немного выставляются надъ плотной дерновиной этого растенія.

Извѣстно оно только на Памирѣ.

*Примѣчаніе.* Къ этому виду близко подходитъ также растеніе, собранное *А. Кушакевичемъ* (Каракуль 5. VIII, отъ Каракуля до рѣчки 5. VIII., р. Чонъ-су 5. VIII въ цв. и незр. пл.) отличающееся развитой стрѣлкой, превышающей листья. Для меня остается не выясненнымъ, есть ли это особый видъ, или же только особая форма?

**134. Oxytropis chiliophylla** *Royle*, Illustr. himal. p. 198.— *Bunge*, Species generis Oxytropis № 173 („Mémoires de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg“ XXII № 1).—O. microphylla, *Hook.* Fl. Br. Ind. II. 139.

Указ. для Пам.: *Franchet*, Plantes Poncins, p. 346 (O. tibetica). — *Duthie*, Alcock's Plants p. 21, № 25 (O. microphylla). — *Федченко Б.*, Растенія Назарова p. 5, № 54. — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 24, № 65.

1878. Прибрежье оз. Кара-куль, 25. VII въ цв. (*А. Кушакевичъ*!), оз. Кара-куль, 27. VII въ цв. (*А. Кушакевичъ* и *Ю. Ашурбаевъ*!), Памиръ Харгоши 4. VIII. въ цв. (*А. Кушакевичъ*!), р. Чонъ-су 6. VIII. въ цв. (*А. Кушакевичъ*!).— 1892. Рангъ-куль, Большой Кара-куль (*Назаровъ*!). — 1893. Кара-джильга (*Понцинзъ*).— 1895. Памиръ, по сухимъ руслямъ рѣчекъ около 13.000′ (Alcock).— 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). — 1901. Въ долинѣ озера Кара-куль, на южномъ, восточномъ и сѣверномъ берегахъ, на щебнѣ и лессовидной глинѣ, во множествѣ, 4. и 5. VII. съ цв., 9. VIII. отцв., 10. VIII. со зрѣлыми плодами, 13.400—13.600′, въ ур. Чичикты, 9. VII. съ цв., 12.750′, въ долинѣ р. Акъ-байталъ 8. VIII. съ пл. 14.500—15.000′ (*О.* и *Б. Федченко*!!). — 1901. Близъ озера Кара-куль 5. VII., ледниковые холмы передъ оз. Сассыкъ-куль 16. VII. и пески передъ Мусколомъ 6. VII въ цв. (*Тулиновъ*!).

β. **albida** B. Fedtsch. var. n. Corollae albidae.

1878. Берега оз. Кара-куль 5. VIII. въ цв. (*А. Кушакевичъ*!). — 1901. Въ уроч. Чичикты, 9. VII., 12.750′, въ цв. (*О.* и *Б. Федченко*!!).

O. chiliophylla — одно изъ интереснѣйшихъ и характернѣйшихъ Памирскихъ растеній. До настоящаго времени плоды этого вида не были извѣстны. Они продолговатоланцетной формы, изогнутые, покрытые въ изобиліи железками. Опушеніе замѣтно, но его гораздо меньше, чѣмъ на молодыхъ завязяхъ. — Три вида, O. microphylla DC., O. chiliophylla Royle и O. tibetica Bge. являются чрезвычайно близкими другъ къ другу и относятся, можетъ быть, къ одному и тому же циклу.

Геогр. распр.: Кашмиръ, Тибетъ.

*Примѣчаніе.* Невыясненными остаются слѣдующія литературныя указанія:

1) Oxytropis sp. (*Duthie*, Alcock's plants p. 21 № 27). Памиръ 13—14.000′ (Alcock's herb. № 17.696). „Flowers purple, on elongated peduncles“, такъ что это можетъ быть и Hedysarum cephalotes Franch. subsp. pamiricum B. Fedtsch.?

2) Oxytropis sp. (*Duthie*, Alcock's plants p. 21 № 26) Большой и Малый Памиръ, 13—14.000′, одно изъ самыхъ обыкновенныхъ растеній, растетъ въ видѣ подушекъ на сухой почвѣ (Alcock's herb. № 17,695 и № 17,698) „A very showy plant with reddish-purple flowers, and silvery pubescent foliage; rootstock woody and much branched“.

Не есть ли это O. Poncinsii Fr.?

**135. Astragalus ophiocarpus** *Bentham* in hb. Kew. — *Bunge*, Astragal. gerontog. № 28. („Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg“ vol. XI № 16. *1868*, vol. XV. № 1. **1869**.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. II, 122, — *Boiss.*, Fl. Or. II. 224.

1878. Яшиль-куль 23. и 24. VIII въ пл. (*А. Кушакевичъ*!). —

Геогр. распр.: изрѣдка въ предгорьяхъ, напр. бл. Ходжента (!) и степяхъ (Чиназъ, Голодная степь — *Руссовъ*), а также въ Шугнанѣ (*О.* и *Б. Федченко*!!). — Внѣ Туркестана извѣстно въ ю.-з. Персіи (Багсиранъ, Керманъ, Іездъ), Афганистанѣ и западномъ Тибетѣ.

**136. Astragalus Kuschakewiczi** *B. Fedtsch.* (sp. n.).

(§ Hemiphaca). Rhizoma induratum, lignescens. Caules e collo numerosissimi, adscendentes vel prostrati, 10—20 cm. longi. Stipulae foliorum inferiorum basi saltem coalitae, albidae, foliorum mediorum et superiorum viridiusculae, liberae, lanceolatae. Foliola 5—8 juga, cum impari, oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata, apice emarginata, ut tota planta adpresse sericeopubescentia. Racemus pedunculo folium superante suffultus. Flores 10—20 breviter pedicellati in capitulum subovatum coarctati. Bracteae lanceolato-lineares, pedicellum brevem superantes. Calyx campanulatus albo nigroque pilosus. Dentes calycini tubum subaequantes. Corolla (e sicco) pallida, carina apice subattenuata, macula intensa violacea notata. Vexillum carinam subaequans, alae breviores. Legumen oblongo lanceolatum, paulo curvatum, calycem circiter duplo superans, dense albovillosulum.

Принадлежитъ несомнѣнно къ секціи Hemiphaca и въ ней стоитъ повидимому ближе всего къ A. multicaulis Ledb., отъ котораго отличается однако уже волосистыми бобами.

1878. Прибрежье Кара-куля, 28. VII. въ цв. и съ пл. (*А. Кушакевичъ!*).

**137. Astragalus densiflorus** *Kar. et Kir.*, Enum. plant. songor. № 245. („Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou“ XV. II. p. 329). **1842**. *Бунге* in A. II. Федченко Путешествіе въ Туркестанъ т. III. в. 15 стр. 214, № 17. — *Hook.*, Fl. Br. Ind. II 125.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 25, № 66.

1878. Ур. Ала-байталъ 4. VIII; Памиръ Харгоши 4. VIII; сѣверная сторона озера Каракуль, прибрежье, 27—31. VII. (*А. Кушакевичъ!*). — Озеро Каракуль 31. VII. (*П. Скорняковъ!*). — Озеро Каракуль 30. VII. въ цв. и пл. (*Ю. Ашурбаевъ! и А. Кушакевичъ!*). — 1901. На пескѣ близъ р. Маркансу 3. VII. въ цв., отдѣльными кустиками, которые замѣтно задерживаютъ и скопляютъ движущійся песокъ, на выс. 13.100′, въ цв.; отъ р. Маркансу до озера Каракуль, 4. VII, 13.100—13.400′, зацвѣтаетъ; близъ озера Каракуль, на пескахъ, 13.400′, 5. VII. въ цв.; на пескахъ между озеромъ Каракуль и урочищемъ Мусколъ, 13.400—14.000′, 6. VII, зацвѣтаетъ; тамъ же 9. VIII. въ цв. и пл.; отъ Памирскаго Поста до ур. Гурумды, въ долинѣ р. Акъ-байтала, 7. VIII, на выс. 12.650—

14.000′, въ цв.; на пескѣ въ заливной долинѣ р. Мургабъ, въ урочищѣ Ша-джанъ, 12.450′, 12. VII, въ цв. и пл. *(О. и Б. Федченко!!)*. — 1901. Каракуль 5. VII. въ цв. и пески передъ Мусколомъ 6. VII. въ цв. *(Тулиновъ!)*.

Чрезвычайно характерное растеніе для песчаныхъ мѣстъ. Было бы весьма интересно сдѣлать съ этимъ растеніемъ опыты культуры, какъ кормовой травы.

Геогр. распр.: Въ Джунгарскомъ Алатау, а также въ Гималаяхъ и Афганистанѣ.

**138. Astragalus brachytropis** (Stev.) *CAMey.*, Verzeichniss der Pflanzen gesam. in 1829—1830 im Caucasus p. 140. — **1831.** — *Boiss.*, Fl. Or. II. 266. — *А. Бунге* in А. П. Федченко, Путешествіе въ Туркестанъ т. III. в. 15, стр. 216, № 24. — Phaca brachytropis Stev. (Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou“ IV. p. 93. 1812). — Astragalus oroboides, *Ledb.*, Fl. Ross. I. 602.

Указ. для Памира: *Franchet*, Plantes Poncins p. 346 (A. Zacharensi aff.).—*Федченко О.*, Растенія Памира, p. 25, № 67.

1893. Кара-джильга (Поницинъ). — 1901. На луговинахъ у ручья между озеромъ Яшиль-куль и ур. Ходжа-Назаръ, 12.500—13.800′, 19. VII. въ цв.; на лужайкахъ въ долинѣ р. Аличуръ между ур. Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ, 17. VII. въ цв. 13.540—13.100′ *(О. и Б. Федченко!!)*.

Геогр. распр.: Въ Туркестанѣ встрѣчается еще въ Тянь-шанѣ—напр. Заилійскій Алатау (*Семеновъ!*, *А. Регель!*), а также по р. Барскоунъ, Суекъ и др. (Шарнгорстъ!) и въ Джунгарскомъ Алатау (Сайрамъ — Фетисовъ!). — Внѣ Туркестана встрѣчается на Кавказѣ и указанъ для горъ южной Сибири.

**139. Astragalus tianschanicus** *Bge.*, in *Ruprecht* et *Osten-Sacken*, Sertum tianschanicum p. 43 („Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg“ t. XIV. № 4) *1869.* — *Бунге* in А. П. Федченко Путешествіе въ Туркестанъ т. III. в. 15, стр. 237, № 57.

var. **pamiricus** B. Fedtsch. (var. n.).

Omnino exscapus, humilis. Ovarium in stipitem brevem attenuatum.

Указ. для Памира: *Duthie* Alcock's plants p. 20, № 23 (A. near purpurascens). *Федченко Б.*, Растенія Назарова, p. 5, № 57. — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 25, № 68.

1892. Памиръ *(Назаровъ!)*. — 1895. 13—14.000′ (Олькокъ). — 1901. На каменистыхъ мѣстахъ близъ перевала Кой-тезекъ, 1. VIII. въ цв., тамъ же 20. VII. въ цв., на выс. 14.500—15.000′; на каменистыхъ склонахъ между р. Карасу и ур. Чатырь-ташъ, 13.100—14.000′, 16. VII, въ цв. и на такихъ же мѣстахъ между ур. Чатырь-ташъ и озеромъ Сасыкъ, 13.540—13.100′, 17. VII. въ цв. *(О. и Б. Федченко!!)*. — 1901. Ледниковые холмы за Сасыкъ-кулемъ 17. VII. въ пл. *(Тулиновъ!)*.

Довольно часто встрѣчается въ южной части Памира.

Опредѣлить это растеніе съ достовѣрностью довольно трудно. Всего ближе оно подходитъ къ описанію A. tianschanicus, описаннаго Бунге съ Центральнаго Тянь-шаня, но ни въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада, ни въ гербаріи Императорской Академіи Наукъ мнѣ не удалось отыскать оригинальнаго экземпляра Бунге.

**140.** Astragalus taldigensis *Franchet*, Note sur une collection de plantes rapportées du Pamir en 1894 par M. E. de Poncins („Bulletin du Muséum d'histoire naturelle“ 1896. № 7, p. 346).

Растеніе это хотя и показано Франше для Памира (Plantes du *Pamir*...), на самомъ дѣлѣ найдено на Алайскомъ хребтѣ (перевалъ Талдыкъ) и къ Памирской флорѣ не относится. Судя по описанію, растеніе это очень близко къ предыдущему виду.

**141. Astragalus alatavicus** *Kar. et Kir.* Karelin et Kirilow, Enumer. plant. songor. № 280. („Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou“, XV. II. p. 344). *1842.* — A. Бунге in А. П. Федченко Путешествіе въ Туркестанъ т. III. в. 15, стр. 232, № 47.

var. **pamirensis** (Franchet) B. Fedtsch. — A. pamirensis *Franchet*, Note sur une collection de plantes rapportées du Pamir en 1894 par M. E. de Poncins („Bulletin du Muséum d'histoire naturelle“, 1896. № 7, p. 344.

Указ. для Памира: *Franchet*, Plantes Poncins p. 344. 346 (A. pamirensis).—*Федченко Б.*, Растенія Назарова p. 5, № 60 (A. alatavicus).—*Федченко О.*, Растенія Памира, № 69.

1878. Каракуль, 25. VII. въ цв., Кизыль-артъ 24. VII. въ цв., Чонъ-су 6. VIII. въ цв. (*А. Кушакевичъ!*). — 1891. P.

Аксу 18. VII. въ цв. *(Бржезицкій!)* [1]).—1892. Акъ-байталъ *(Назаровъ!)*. 1893. Кара-джильга *(Понцинзъ)*. — 1901. На песчаныхъ и каменистыхъ равнинахъ бл. оз. Кара-куль, 5. VII., 13.400′ въ цв.; между р. Маркансу и озеромъ Каракуль, въ цв. 4. VII. 13.100 — 13.400′, тамъ же 10. VIII. въ пл. и цв., между урочищемъ Мускольъ и озеромъ Каракуль 9. VIII., 14.100 — 13.400′, въ цв.; близъ перевала Акъ-байталъ, 8. VII. въ цв. 15.000 —15.700′ *(О. и Б. Федченко!!)*.—1901. Уй-булакъ и пески передъ Мусколомъ, въ цв. и пл. *(Тулиновъ!)*.

Въ горныхъ странахъ средней Азіи широко распространены, отъ Джунгарскаго Алатау и до Афганистана, различныя формы, которыя всего удобнѣе относить къ одному и тому же виду A. alatavicus Kar. et Kir.

Формы эти были описаны разными авторами, какъ самостоятельные виды. Первымъ былъ описанъ:

A. alatavicus Kar. et Kir. — въ 1842 г. (l. c.).

Затѣмъ:

A. kurrumensis *Bge.*, Suppl. Astrag. turkest. („Acta Horti Petrop.“ VII. 370). 1880.

A. verticillaris *Aitch.*, On the flora of Kuram valley („Journ. of Linn. Soc.“ XVIII. 45). 1880.

A. myriophyllus *Bge.* in А. П. Федченко, Путешествіе въ Туркестанъ т. III. в. 15, стр. 232, № 48. 1880.

A. pamirensis *Franchet* (l. c.) — 1896.

Какъ было замѣчено уже В. И. Липскимъ (Матеріалы для флоры Средней Азіи I. „Acta Horti Petrop.“ XVIII. № 27), первыя три формы, (A. alatavicus Kar. et Kir., A. kurrumensis Bge., A. verticillaris Aitch.) относятся несомнѣнно къ одному и тому же виду. Не знаю, почему В. И. Липскій не упоминаетъ о двухъ послѣднихъ формахъ — A. myriophyllus Bge. и A. pamirensis Franchet; на мой взглядъ, эти формы не болѣе отличаются отъ типичныхъ A. alatavicus, чѣмъ напр. A. verticillaris Aitch.

Прибавлю еще, что Франше, описывая свой A. pamirensis, относитъ его къ несуществующей секціи Baikalia (такая секція имѣется въ p. Oxytropis, а не въ p. Astragalus) и сравниваетъ этотъ видъ съ несуществующимъ A. mono-

1) Это же растеніе указывается имъ, на этикеткѣ гербарія, для оз. Кара-куль и р. Кизылъ-джикъ.

phyllus, вмѣсто того, чтобы сравнить его съ A. myriophyllus Bge., отъ котораго Памирское растеніе едва отличимо. Приводимые Франше отличительные признаки (tiges presques nulles, feuilles velues sur les deux faces, grappes pauciflores) на самомъ дѣлѣ не существуютъ.

Геогр. распр.: Различныя формы A. alatavicus встрѣчаются въ Туркестанѣ и въ Джунгарскомъ Алатау, Тянь-шанѣ, Памироалаѣ — Алайскомъ хребтѣ, въ Заравшанѣ, въ Шахрисябзѣ, Гиссарѣ. Внѣ Туркестана — лишь въ горахъ Афганистана.

**142. Astragalus lasiosemius** *Boiss.*, Diagnoses pl. nov. or. Ser. I. 9. p. 96. — *1849.—Boiss.*, Fl. Or. II, 304. — A. *Бунге* in А. П. Федченко, Путешествіе въ Туркестанъ, т. III. в. 15, стр. 239, № 62.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 27, № 70.

1878. Аличуръ, 23. VIII. *(А. Кушакевичъ!).* — Яшиль-куль 24. VIII. *(А. Кушакевичъ!).* 1901. На каменистыхъ склонахъ въ долинѣ р. Аличуръ близъ впаденія ея въ озеро Яшиль, въ цв. 18. VII., 12.500′; близъ озера Булунь-куль, на песчаныхъ склонахъ, 19. VII. въ цв., 12.500—12.700′ *(О. и Б. Федченко!!).*

Геогр. распр.: Встрѣчается въ горахъ Туркестана: Тянь-шань, Памироалаи, а также въ Афганистанѣ.

Видъ этотъ сильно варьируетъ, но варьяціи эти пока остаются неизученными.

**143. Astragalus Tulinovii** B. Fedtsch.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 27, № 71.

(Sect. Hypoglottis?). Caudices tenuissimi, ramosi, subterranei. Caules breviusculi, pedunculis breviores, adscendentes. Stipulae ad medium coalitae, lanceolato oblongae, ciliatae. Folia petiolata, glabriuscula, carnosula. Foliola 3—5 juga, cum impari, ovatooblonga vel oblongo-lanceolata, obtusa. Pedunculi elongati, erectiusculi, inflorescentia capitulum densum, multiflorum oblongoovatum. Bracteae scariosae, lanceolato-lineares, calycis tubum subaequantes. Calyx campanulatus, nigrovillosus; dentes calycini inaequales, inferior tubum subaequans, superiores breviores. Corolla albida, calycem multo superans. Vexillum late ovatum, apice subemarginatum. Alae carinam superantes. Carina apice subacuta. Ovarium lanceolato-

lineare, in stipitem longum abrupte attenuatum. Legumen ignotum.

Называемъ это растеніе въ честь Михаила Ивановича Тулинова, участника нашей Памирской экспедиціи.

1901. На альпійскихъ луговинахъ отъ урочища Ходжа-Назарь до перевала Кой-тезекъ 20. VII. въ цв., 14—15.000′; на лужайкахъ у ручья между озерами Сассыкъ и Яшиль, 12—13.000′ 17. VII. въ цв. *(О. и Б. Федченко!!)*.

**144. Astragalus tibetanus** Benth. *Bentham* in herb. — *Bunge*, Astrag. geront. I. p. 52. II. № 345 („Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg“ I. vol. XI. № 16, 1868. II. vol. XV. № 1, 1869.—А. *Бунге* in А. П. Федченко Путешествіе въ Туркестанъ т. III. в. 15, стр. 242, № 66.

Указ. для Памира: *Franchet*, Plantes de Poncins p. 344, 346 (A. chadjanensis n. sp.).—*Duthie*, Alcock's Plants p. 20. *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 28, № 72.

1878. Памиръ-Харгоши, Каракуль 30. VII. въ цв. *(Ашурбаевъ!)*: Каракуль 28. VII. въ цв., прибрежье оз. Каракуль 28. VII. въ цв., по р. Чонъ-су 6. VIII. въ цв., предгорья Каракуля, 5. VIII. въ цв., пер. Кизылъ-артъ (верхъ) 22. VII. въ цв. *(А. Кушакевичъ!)*; Памиръ Харгоши 6. VIII. въ цв. *(А. Кушакевичъ и Ю. Ашурбаевъ!)*. — 1893. Ша-джанъ *(Понцинзъ)*. 1895. Памиръ 13—14.000′ *(Ольковъ)*. — 1901. На сырыхъ мѣстахъ въ долинѣ р. Мургабъ, отъ Памирскаго поста до ур. Ша-джанъ, 12.650—12,500′ 12. VII. въ цв., и близъ Памирскаго поста, на луговинѣ, 14. VII. зацвѣтаетъ, 12.600′; въ долинѣ р. Акъ-байталъ, въ урочищѣ Чичикты, 12.750′ 9. VII. въ цв.; на переходѣ отъ Каракуля до перевала Кизылъ-артъ, 13.500—14.000 10. VIII.въ цв. *(О. и Б. Федченко!!)*.

Геогр. распр.: Въ Туркестанѣ видъ этотъ встрѣчается еще въ Тяньшанѣ, гдѣ встрѣчаются и близкіе къ нему A. Laxmanni и A. adsurgens. Извѣстенъ еще въ Шуганѣ, въ Гималаяхъ и Афганистанѣ.

**145. Astragalus** n. sp.

1895. Рѣка Вахджиръ, 3. VII. въ цв. *(Богоявленскій!)*.

Повидимому, новый видъ изъ секціи Hypoglottis, но по имѣющемуся крайне недостаточному экземпляру невозможно составить діагнозъ.

**146.** Astragalus physodes L. Species plantarum ed. I p. 760, 1753—*Ledb.* Fl. Ross. I, 659.—*Boiss.* Fl. Or. II, 453. — *Бунге* in А. П. Федченко, Путешествіе въ Туркестанъ, т. III, в. 15, стр. 278, № 121.

1891. Перевалъ Бенкъ 20. VII плоды (*Бржезицкій!*).

Въ гербаріи хранится лишь вѣтка съ плодами, повидимому принадлежащими къ этому виду, широко распространенному въ Туркестанѣ въ степяхъ отъ Урала и до Алтая, а также въ предгорьяхъ и горахъ: Джунгарскій Алатау, Тянь-шань.

Внѣ Туркестана—въ Крыму и южной Россіи; указано было и для Кавказа, но ни у Буассье (Fl. orient. l. c.), ни у Линскаго (Флора Кавказа) не значится.

**147. Astragalus Chomutowi** *B. Fedtsch.*, Novitiae florae turkestanicae II. („Bulletin de l'herbier Boissier“ *1899.* № 11) — *Федченко Б.*, Матеріалъ для флоры Памира и Алайскаго хребта р. 5, № 61.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, р. 28, № 73.

1878. Памиръ-Харгоши 6, VIII. (*А. Кушакевичъ и Аширбаевъ!*). 1892. Рангъ-куль (*Назаровъ!*). — 1901. На песчаныхъ склонахъ на восточномъ берегу оз. Каракуль, 5. VII. 13.600′, въ цв.; между оз. Каракуль и ур. Мусколь, 13.500 14.000′, 6. VII. въ цв.; въ долинѣ р. Акъ-байталъ, между переваломъ того же имени и ур. Гурумды, 14 15.000′ 8. VII. въ цв., въ ур. Чичикты 9. VII. 12.800′, въ цв. и съ незрѣл. пл. (*О. и Б. Федченко!!*).

Нѣкоторые изъ собранныхъ нами образцовъ имѣютъ незрѣлые плоды, которые даютъ возможность, до извѣстной степени, судить о томъ, каковы будутъ и взрослые плоды. Незрѣлые плоды продолговато ланцетные, суженные въ короткую плодоножку, бѣловойлочные, съ продольной бороздой. На спинномъ швѣ внутри замѣтенъ неглубокій выростъ (sutura dorsalis anguste septifera). Листочковъ бываетъ иногда не 3, а 5, наконецъ, лодочка иногда бываетъ заостренная.

**148. Astragalus Alitschuri** B. Fedtsch.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Растенія Назарова (A. macropus). — *Федченко О.*, Растенія Памира, р. 28, № 74.

Caudices crassiusculi, suffrutescentes. Caules hornotini breviusculi, adscendentes. Stipulae parvae, triangulares. Folia petiolata, ut tota planta pilis bicuspidatis conspersa,

foliola 3—5 juga cum impari, ovatooblonga vel lanceolata, parva. Pedunculi numerosi, arcuatoadscendentes. Capitulum subumbellatum, 3—12 florum. Bracteae triangularilanceolatae, pedicellum vix aequantes Calyx longe tubulosus, albonigroque pubescens. Dentes calycini tubo multoties breviores. Corolla flavida; vexillum alaeque lanceolatae, carinam multo superantes. Legumen basi attenuatum, longe albo villosum, sutura dorsalis pilis nigris dense vestita.

Растеніе это очень близко къ нѣкоторымъ формамъ A. macropus Bge., но ни у одной изъ формъ того вида я не видѣлъ столь характернаго плода.

1878. Яшиль-куль 24. VIII. въ пл. *(А. Кушакевичъ!)*. — 1892. Яшиль-куль *(Назаровъ!)*. — 1901. Въ долинѣ р. Аличуръ, на каменистыхъ склонахъ отъ ур. Чатыръ-ташъ до озера Сасыкъ, 17. VII. въ цв. и съ незр. пл., на выс. 13—13,500′ *(О. и Б. Федченко!!)*.

**149. Astragalus Muschketowi** *B. Fedtsch.*, Novitiae florae turkestanicae I. (Bulletin de l'herbier Boissier, *1899*. № 11)—*Федченко Б.*, Матеріалъ для флоры Памира и Алайскаго хребта p. 5, № 62.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 29, № 75.

1878. Долина р. Чонъ-су, 6. VIII. въ цв.; р. Карасу 30. VIII. въ цв.; Каракуль 31. VII. въ цв. *(А. Кушакевичъ!)*. — 1892. Большой Каракуль *(Назаровъ!)*. — 1899. Памиръ *(Н. Вельманъ!)*. — 1901. На каменистыхъ мѣстахъ къ сѣверу отъ озера Каракуль, 13.500′, зацвѣтаетъ 4. VII., тамъ же отцвѣтшія растенія 10. VIII; отъ Каракуля до Мускола, 13.500 — 14.000′, въ цв. 16. VII; на восточномъ берегу озера Каракуль, на песчаныхъ склонахъ, 13.500—14.000′ въ цв. 5. VII; на каменистыхъ мѣстахъ близъ Памирскаго Поста, въ цв. 14. VII., 12.500′, и между Памирскимъ постомъ и р. Карасу 5. VIII. отцв., 12.500—13.000′; въ долинѣ р. Акъ-байталъ, въ урочищѣ Чичикты, 12.750′, 9. VII. въ цв. *(О. и Б. Федченко!!)*. — 1901. Озеро Каракуль *(Тулиновъ!)*.

Извѣстно пока лишь съ Памира.

**150. Astragalus nivalis** *Kar. et Kir.*, Enumeratio plantarum songoricarum № 272 („Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou" XV. **1842**. p. 341. — *Буніе* in А. П. Федченко, Путешествіе въ Туркестанъ т. III. в. 15, стр. 301,

№ 163. — *Hook.*, Fl. of B.. Ind. II. p. 136. — A. Thomsonianus Benth. in herb.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Растенія Назарова p. 5, № 59. *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 29, № 76.

1878. Р. Аличуръ 20—21. VIII. въ цв.; р. Джаманталъ, верховья, 17. VIII. въ цв.; предгорья Каракуля 5. VIII. въ цв.; по р. Чонъ-су 5. и 6. VIII. въ цв.; сѣверныя предгорья озера Каракуль 25. VII.; Каракуль 25. VII. въ цв. (*А. Кушакевичъ!*). — 1892. Карасу (*Назаровъ!*). — 1901. На каменистыхъ мѣстахъ къ сѣверу и востоку отъ озера Каракуль, на выс. 13.500—14.000′ 4—5. VII. зацвѣтаетъ, 10. VIII. со зрѣлыми плодами; у перевала Акъ-байталъ, 8. VIII., 14—15.000′; отъ Памирскаго Поста до р. Карасу, на каменистыхъ мѣстахъ, 12.500—13.000′, 15. VII. въ цв. (*О. и Б. Федченко!!*).

Геогр. распр.: Въ Туркестанѣ это растеніе извѣстно еще въ альпійской области Памироалая, Тянь-шаня и Джунгарскаго Алатау. — Внѣ Туркестана — во внутреннемъ Тибетѣ и въ западномъ Тибетѣ.

**151.** Astragalus djilgensis *Franchet*, Note sur une collection de plantes rapportées du Pamir en 1894 par Mr. E. de Poncins („Bulletin du Muséum d'histoire naturelle“ **1896**. № 7, p. 344, 346).

1893. Кара-джильга (Понцинъ). — Мнѣ совершенно неизвѣстно, что это за растеніе. Вотъ въ какихъ выраженіяхъ описываетъ его Франше: „*A djilgensis* n. sp. — A proximo *A. onobrychide var. alpina Sieb.* optime differt: calyce elongato, albo, piloso, dentibus lanceolatis, obtusis, apice pilis nigris penicellatis hirtellis; foliolis minutis ovatis obtusis; ovario subsessili, longe albovilloso; carina apice macula atroviolacea notata“.

**152.** Astragalus sp. *Franchet*, Plantes Poncins p. 346.

1893. Кизылъ-артъ (Понцинъ).

Мнѣ совершенно неизвѣстно, что это за растеніе. Къ тому же, быть можетъ, оно и собрано на Алайскомъ склонѣ Кизыль-арта и тогда вовсе не относится къ Памирской флорѣ.

**153. Cicer songoricum** Steph. in *DC.*, Mémoires sur Légumineuses, VIII. 349, t. 54. — *1825.* — *Ledb.*, Fl. Ross. I. 660. —*Hook.*, Fl. of Br. Ind. II. p. 176.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Растенія Назарова (C. tragacanthoides).—*Федченко О.*, Растенія Памира, p. 21 № 57.

1892. Яшиль-куль *(Назаровъ!)*. — 1901. На каменистыхъ мѣстахъ у ручья Сулу-тагаркакты, между озер. Булунъ-куль и ур. Ходжа-Назаръ, съ цв. и незр. пл. 19. VII., 12.500—13.800′ *(О. и Б. Федченко!!)*.

Нѣкоторые изъ образцовъ, собранныхъ нами, замѣтно уклоняются по величинѣ прилистниковъ отъ оригинальныхъ экземпляровъ Стефана изъ Зонгоріи и приближаются къ C. anatolicum Alef.; другіе образцы, именно растеніе собранное Назаровымъ, подходятъ довольно близко къ C. tragacanthoides Jaub. et Sp., имѣющему колючія оси листьевъ. Обращаемъ на это вниманіе будущихъ изслѣдователей Памирской флоры, а пока относимъ всѣ эти формы къ одному и тому же виду, подобно тому, какъ поступаетъ и Baker въ Hooker's Flora of British India (l. c.).

Геогр. распр.: Тарбагатай, Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Памироалай. — Внѣ Туркестана — въ Гималаяхъ.

**154**. Pisum sativum *L.* Species plantarum ed. 1a p. 754. *1753*. — *Ledb.*, Fl. Ross. I. 660. — *Boiss.*, Fl. Or. II. 622.

1891. Устье р. Кара-булакъ 17. VII., посѣвы *(Бржезицкій!)*. Собрано въ полосѣ посѣвовъ, а слѣдовательно уже внѣ предѣловъ Памирской флоры.

**155**. Vicia peregrina *L.* Species plantarum ed. 1a p. 737. *1753*.—*Ledb.*, Fl. Ross. I. 667.—*Boiss.*, Fl. Or. II. 576.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. II. p. 178.

1891. Озеро Каракуль, съ цв. и зрѣл. пл. 12. VII., до 14,000′ *(Бржезицкій!)* [1]).

Показаніе о нахожденіи на Памирѣ Vicia peregrina L. является очень сомнительнымъ, тѣмъ болѣе, что оно никѣмъ не подтверждено, хотя на озерѣ Каракуль перебывало уже не мало ботаниковъ.

Въ Туркестанѣ найдена лишь въ зонѣ предгорій: Ашхабадъ, Ташкентъ, Самаркандъ, Джизакское ущелье.

Внѣ Туркестана—въ южной Европѣ, сѣверной Африкѣ и передней Азіи (Кавказъ, Азіатская Турція, Персія), а также въ Индіи на равнинахъ Пенджаба.

**156**. Vicia Cracca L. Species plantarum ed. 1a p. 735—*1753*. — *Ledb.*, Fl. Ross. I. 674. — *Boiss.*, Fl. Or. II. 585.

---

1) На этикетѣ гербарія указывается имъ также для р. Марджанай.

Для нашей области является единственнымъ указаніемъ замѣтка на этикетѣ гербарія Бржезицкаго, будто онъ видѣлъ V. cracca L. также на озерѣ Каракуль. Въ гербаріи Бржезицкаго хранится Vicia Cracca L. лишь съ Алайскаго хребта (ущ. Агачъ-артъ 5. VII. 91, до 14.000′!) и показаніе для Памира предетавляется голословнымъ и маловѣроятнымъ.

Геогр. распр.: Въ горахъ Памироалая, Тяньшаня, Джунгарскаго Алатау и Тарбагатая; на сѣверѣ Туркестана встрѣчается также на равнинѣ. — Внѣ Туркестана встрѣчается во всей Европѣ, Малой Азіи, на Кавказѣ и въ Сибири до Дауріи, въ сѣверномъ Китаѣ, Гань-су, Сычуанѣ, Гупехъ и Корейскомъ архипелагѣ.

**157**. Lathyrus tuberosus L. Species plantarum ed. 1a p. 732, *1753.*—*Ledb.*, Fl. Ross. I. 682.—*Boiss.*, Fl. Or. II. 611.

1891. Р. Каинды, 24. VIII. 91 въ цв. до 13.000′ *(Бржезицкій!).*

Можно думать, что это растеніе собрано Бржезицкимъ уже внѣ предѣловъ собственно Памирской флоры, такъ какъ это обычное луговое растеніе болѣе низкой горной полосы.

Геогр. распр.: Въ Туркестанѣ встрѣчается въ предгорьяхъ и нижней полосѣ горъ: Памироалай, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Тарбагатай, а въ сѣверной части Туркестана — и на равнинѣ.

Внѣ Туркестана — средняя и южная Европа, Сибирь до Алтая и Енисея, сѣверная Африка, Азіатская Турція, Кавказъ.

**158. Hedysarum pumilum** (Led.) B. Fedtsch. *Федченко Б.*, Обзоръ видовъ рода Hedysarum № 63 („Acta Horti Petropolitani“ XIX. p. 309). 1902. H. polymorphum Ledb. v. pumilum *Ledb.*, Fl. alt. III. 338. — *1831.* — *Ledb.*, Fl. ross. I, p. 701.

Указ. для Памира: *Franchet*, Plantes Poncins (H. Poncinsii).—*Федченко Б.*, Растенія Назарова (H. polymorphum).—*Федченко О.*, Растенія Памира, p. 29, № 77.

1878. Харгоши 6. VIII. *(А. Кушакевичъ!).* Каръ-артъ 2. VIII. *(Козловскій!).* — 1892. Кизыль-артъ *(Назаровъ!).* — 1893. Кизыль-артъ *(Понцинзъ!).* — 1899. Памиръ *(Н. Вельманъ!).* — 1898. Кизыль-куль 4000 m. 17. VI. въ цв. № 629. *(Ove Paulsen!).* — 1901. На каменистыхъ и глинистыхъ склонахъ южной стороны перевала Кизыль-артъ, въ цв. 10. VIII. 14.500—14.000′ *(О. и Б. Федченко!!).*

На Памирѣ встрѣчается почти исключительно та невысокая форма, съ малымъ числомъ листочковъ, которую Франше выдѣлилъ въ особый видъ (H. Poncinsii). Я сомнѣваюсь однако, чтобы эту форму можно было удержать даже и какъ разновидность.

Геогр. распр.: H. pumilum широко распространенъ въ горахъ Туркестана: Заалайскій и Алайскій хребты, весь Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Тарбагатай, а также на Алтаѣ, въ Дауріи и Монголіи.

**159. Hedysarum cephalotes** *Franchet*, Plantes du Turkestan, Mission Capus, p. 264. („Annales d. Scienc. Naturelles“ XV). *1883.*

Subsp. **pamiricum** B. Fedtsch.—*Федченко Б.*, Обзоръ видовъ рода Hedysarum № 66 („Acta Horti Petropolitani“ XIX. p. 313). 1902.

Указ. для Памира: *Franchet*, Plantes Poncins (H. microphyllum). — *Федченко Б.*, Растенія Назарова (H. cephalotes v. elatius). — *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 30, № 78.

1878. Карасу 31. VIII., Акъ-байталъ 8. VIII., р. Аличуръ 22—25. VIII. *(А. Кушакевичъ!).* — 1892. р. Акъ-байталъ *(Назаровъ!).* — 1893. Бозай-гумбезъ *(Понцинзъ!).* — 1895. Яшиль-куль и Вахджиръ, 2. VII. въ цв. *(Богоявленскій!).* — 1897. Р. Акъ-байталъ, каменистая пустыня, 14. VII., ур. Карасу 18. VII., ур. Сулу-тагаркакты, песчано-каменистые холмы и долина, 21. VII. *(С. Коржинскій!).* — 1898. Сары-мулла, недалеко отъ Памирскаго Поста 4000 m., № 677, 23. VI. *(Ove Paulsen!).* — 1899. Памиръ *(Н. Вельманъ!).* — 1901. На каменистыхъ склонахъ у перевала Акъ-Байталъ и по р. Акъ-Байталъ, 15.700—14.500′ 8. VII и 8. VIII въ цв.; въ долинѣ р. Аличуръ, отъ озера Сассыкъ-куль до ур. Чатыръ-ташъ, на каменистыхъ склонахъ, 13.100—13.540′, 17. VII. въ цв., отъ озера Сассыкъ до озера Яшиль, 13.100—12.500′, въ цв. 18. VII., отъ Памирскаго Поста до р. Карасу, 15. VII. въ цв., отъ урочища Чатыръ-ташъ до р. Карасу, 16. VII. и 4. VIII. въ цв., 13.540—13.100′ *(О. и Б. Федченко!!).* — 1901. Ледниковые холмы близъ озера Сассыкъ 16. и 17. VII. въ цв. *(Тулиновъ!).*

Subsp. **Schugnanicum** B. Fedtsch. — *Федченко Б.*, Обзоръ видовъ рода Hedysarum № 66, („Acta Horti Petropolitani“ XIX. 314). 1902.

1898. На сухихъ мѣстахъ по Марджанаю бл. Яшиль-куля, 3800 m. 16. VII —*(Ove Paulsen!);* экземпляръ весьма не-

достаточный, такъ что опредѣленіе (въ отношеніи *подвида*) является сомнительнымъ, къ тому же съ достовѣрностью неизвѣстно, не собранъ ли этотъ экземпляръ внѣ предѣловъ собственнаго Памира.

Геогр. распр.: Изъ трехъ формъ этого вида одна (subsp. sericeum) встрѣчается на Заравшанѣ, въ Дарвазѣ и Каратегинѣ, другая (subsp. pamiricum) на Памирѣ и въ Заалайскомъ хребтѣ, третья (subsp. schugnanicum) въ Шугнанѣ.

**160.** Onobrychis pulchella Schrenk. in *Fischer et Meyer*, Enumeratio (1a) plantarum a Schrenk lectarum p. 87. *1842*. — *Ledb.*, Flora rossica I, 713.

1891. Перевалъ Терь-агарь, 24. VIII. до 11,000′ въ пл. *(Бржезицкій!)*.

Это растеніе не относится къ флорѣ собственнаго Памира.

Геогр. распр.: Семирѣченская область — предгорья Тяньшаня и Лабассы, Фергана (!!) — Сырь-дарьинская обл., Самаркандская обл., Закаспійская обл., Гиссаръ, Яккабагъ, Шахрисябзъ. — Внѣ Туркестана лишь въ пограничномъ Афганистанѣ (Бадхызъ).

## XV. Rosaceae.

**161.** Alchemilla vulgaris L.[1]), *Linné*, Sp. pl. ed. 1, p. 123. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 28, № 1. — *Boiss.*, Fl. Or. II, p. 729, № 1. — *Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 360, № 1.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p 346.

Собрана Poncins на перевалѣ Талдыкъ въ Алайскомъ хребтѣ и изъ числа Памирскихъ растеній исключается.

Геогр. распр.: a) Въ горахъ Заравшана рѣдко; Тяньшань; Тарбагатай, Алайскій хребетъ.—b) Вся Европа, вся Россія отъ арктической до южной, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, вся Сибирь, Гренландія, Лабрадоръ, Персія и на западъ до Атлантическаго океана, Кашмиръ.

**162. Sibbaldia tetrandra** *Bge.* — Sibbaldia tetrandra *Bunge*, Enum. pl. Alt. p. 17. — Dryadanthe Bungeana *Ledb.*, Fl. Ross.

---

[1]) Poterium Sanguisorba L. собрана Бржезицкимъ! на перевалѣ Терь-Агаръ въ Заалайскомъ хребтѣ, на высотѣ 11,000′, 24. VIII въ цв. и пл.

II, p. 33. — Potentilla tetrandra (Bge.) *Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 346.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 30, № 79.

1878. Каръ-артъ (*Козловскій!*). На этикеткѣ, писанной уже въ Петербургѣ, стоитъ „20. VII“, но это, очевидно, ошибка: въ этотъ день никто еще не былъ на Памирѣ, а на Каръ-артѣ, судя по другимъ растеніямъ, Козловскій собиралъ 2. VIII. — 1901. На скалахъ, выше перевала Акъ-байталъ, до 16,400′ (*Б. Федченко!*).

Геогр. распр.: a) Альпійская область Алайскаго хребта (близъ ледниковъ Щуровскаго!! и Караказукъ!!); Тянь-шань; Джунгарскій Алатау, Памиръ.—b) Западный Тибетъ; Алтай.

**163. Chamaerhodos sabulosa** *Bge.* in *Ledb.*, Fl. alt. I, p. 431.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 35, № 5.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 360, № 1.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 30, № 80.

1901. Собрана въ безплодной каменистой пустынѣ близъ Памирскаго Поста, 12.650′, 11. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко!!*).—1901. Мургабъ, песчаный лугъ (*Тулиновъ!*).—Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Тяньшань.- b) Алтай, Китай, Тибетъ, Гималаи.

**164. Potentilla** [1]) **sericea** *L.*, Sp. plant. ed. I, p. 495.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 41.—*Boiss.*, Fl. Or. II, p. 709, № 20.—*Hook.*, Fl. br. Ind. II, p. 354, № 25.

Указ. для Памира: *Fedtschenko, O.* et. *B.*, Potentillae nonnullae, e regionibus Turkestanicis allatae, № 3, „Bull. de l' Herbier Boissier“ VII, mars 1899, p. 182.—*Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 6, № 69. — *Franchet*, pl. Poncins, p. 346. — *Duthie*, Alcock's pl., p. 21, № 31 (P. sericea L. var., близкая къ P. multifida L.). — *Федченко* О., Растенія Памира, p. 30, № 81.

1878. Карь-артъ, 2. VIII цв. (*Козловскій!*). 1878. Памирь-Харгошъ, Кара-куль, на горахъ, 6. VIII; Кара-куль, на горахъ по Кчи-акъ-байталу, 5. VIII цв.; по р. Чонъ-су, 5. VIII цв. и 6. VIII цв. (*Кушакевичъ!*).—Кушакевичемъ собрано также довольно значительное количество экземпляровъ этого вида, изуродованныхъ наростами, произведенными насѣкомыми, на Карасу 17. VIII и въ урочищѣ Найза-ташъ 20. VIII (*Кушаке-*

[1]) Образцы Potentilla, собранныхъ Б. и О. Федченко, посылались для провѣрки опредѣленій г. Зигфриду.

*вичъ*!). 1891. Акъ-ташъ, 19. VII цв. (*Бржезицкій*! Имъ же указывается, на этикеткѣ гербарія, для р. Шиндъ, р. Бенкъ и р. Балундъ-Кінкъ, до 16.000′), — 1892. Мургабъ (*Назаровъ*!). — 1893. Кара-джильга; Бозай-гумбезъ (Poncins: non vidi). — 1895. Бозай-гумбезъ, 3. VII цв. (*Богоявленскій*!). — 1895. Большой и Малый Памиръ, 13 — 14.000′ (Alcock, non vidi; Potentilla sericea L. var. близкая къ P. multifida L.). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). — 1901. На южной сторонѣ перевала Кизыль-артъ, на глинисто-каменистыхъ склонахъ, 14 — 14.600′ 3. VII въ цв.; на сланцевыхъ скалахъ у озера Кара-куль, 13.600′, 5. VII въ цвѣту; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, около большихъ камней (розсыпи) у подошвы горъ, 13.300 — 13.500′, 16. VII въ цв. и 4. VIII въ плодахъ; тамъ же, на альпійскихъ лужайкахъ ниже перевала Найза-ташъ, 13.800′, 16. VII въ цв.; отъ Чатыръ-таша до Сасыкъ-куля, по склонамъ горъ, 13.540 — 13.200′, 17. VII въ цв.; на перевалѣ Кой-тезекъ, 15.100′, 1. VIII въ цв.; на перевалѣ Акъ-байталъ, 14.500 — 15.700′, 8. VIII въ плодахъ; между озеромъ Кара-куль и перевалом Кизыль-артъ, 13.400 — 14.600′, 10. VIII въ цвѣту; между Памирскимъ Постомъ и озеромъ Яшиль-куль въ половинѣ іюля въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Замѣчена также на щебневыхъ розсыпяхъ и на альпійскихъ лужайкахъ къ ю.-в. отъ Ходжа-Назара, до 16,000′, 20. VII и на глинѣ у самаго перевала Акъ-байталъ 8. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

var. (nova) **akbaitalensis** O. Fedtsch.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, l. c.

1901. Выше перевала Акъ-байталъ, до 16,400′, на скалахъ, 8. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Альпійская область Заравшана и Алайскаго хребта, Шугнанъ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Тарбагатай, Памиръ.—b) Кавказъ, Уралъ, Байкалъ и Забайкалье, Даурія, Китай, Тибетъ, Монголія, отъ Афганистана до Арменіи, умѣренная и арктическая С. Америка.

**165. Potentilla polyschista** *Boiss.*, Diagn. Ser. I, 10, p. 6.—*Boiss.*, Fl. Or. II, p. 710, № 22.—Potentilla sericea L. var. polyschista Lehm.—*Hook.* Fl. Br. Ind. II, p. 354, № 25.

Указ. для Памира: *Fedtschenko O.* et *B.*, Potentillae nonnullae, №№ 4 et 5.—*Федченко* Б., Мат. фл. Пам., p. 6, № 70.

1892. Акъ-байталъ (*Назаровъ*!).—Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Памиръ. Западный Тяньшань. b) Альпійская область сѣверной Персіи, Тибетъ.

**166. Potentilla multifida** *L.* Sp. pl. ed. 1, p. 496.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 42.—*Boissier*, Fl. Or. II, p. 710.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. II, p. 353, № 24.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.—*Федченко* О., Растенія Памира, p. 31, № 82.

1878. Сѣверныя предгорья озера Кара-куль 30. VII (*Кушакевичъ!*, *Ашурбаевъ!*). Памиръ Харгошъ, Кара-куль 30. VII (*Ашурбаевъ!*). Вдоль долины Алла-байтала 6. VIII, на р. Чонъ-су 6. VIII цв., Акъ-байталъ 8. VIII цв., Памиръ—Аличуръ 20 и 21. VIII (*Кушакевичъ!*).—1891. Устье р. Истыкъ, 18. VII цв. (*Бржезицкій!*), до 16.000′. Имъ же указывается, на этикеткѣ гербарія, для р. Акеу, р. Беикъ и р. Кара-чукуръ на Памирѣ. — 1893. Шаджанъ (Poncins; non vidi). — 1901. На южномъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14600—14.000′, 3. VII въ цв.; между урочищемъ Маркансу и озеромъ Кара-куль, 13.100—13.400′, 4. VII въ цв.; (замѣчена также на скалахъ съ пескомъ возлѣ оз. Кара-куль, 5. VII); между озеромъ Кара-куль и Мусколомъ, 13.400—14.300′, 6. VII въ цв.; на Памирскомъ Посту, 10. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, 17. VII въ цв.; между озеромъ Яшиль-куль и Ходжа Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII въ цв.; на перевалѣ Акъ-байталъ и на скалахъ выше перевала, до 16,400′, 8. VIII въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко!!*). — 1901. Перевалъ Кизылъ-артъ; р. Акъ-байталъ, сырой лугъ; Сассыкъ-куль; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ!*).

Самый распространенный на Памирѣ видъ лапчатки. Растетъ на каменистыхъ склонахъ. Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Горы Заравшана, Алайскій хребетъ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Каркаралы, Памиръ, Шугнанъ. — b) Альпы, Лапландія, Пиренеи, Кавказъ, Сибирь (Красноярскъ, Даурія, Байкалъ), Кашмиръ, Тибетъ, Монголія, Китай, Афганистанъ, сѣверная Персія, умѣренная и арктическая Сѣверная Америка.

**167. Potentilla bifurca** L. Sp. plant. ed. I, p. 497.—*Ledb.*,

Fl. Ross. II, p. 43.—*Boiss.*, Fl. Or. II, p. 707, № 15.—*Hooker.*, Fl. Br. Ind. II, p. 353, № 22.

Указ. для Памира: *Fedtschenko, O.* et *B.*, Potentillae nonnullae № 2.— *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 6, № 68.— *Franchet*, pl. Poncins, p. 346. — *Duthie*, Alcock's pl. p. 21, № 30.— *Федченко О.*, Растенія Памира, p. 32, № 83.

1878. Памиръ—Харгошъ, Кара-куль, 30. VII (*Ашурбаевъ!*). — 1878. Канышъ-хатынъ, 4. VIII (*Козловскій!*). — 1878. Акъ-байталъ, 8. VIII цв. (*Кушакевичъ!*). — 1892. Карасу; Мургабъ; Акъ-байталъ (*Назаровъ!*). — 1893. Бозай-гумбезъ; Караджильга (Poncins; non vidi). — 1895. Большой и Малый Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ!*). — 1901. Между Кара-кулемъ и Мусколомъ, въ щебневой пустынѣ и на луговинахъ вдоль ручья, 13.400—14.100′, 6. VII въ цв. и 9. VIII; въ урочищѣ Чичикты, 12.750′, 9. VII въ цв.; по дорогѣ изъ Карасу къ Чатыръ-ташу, 13.100—14.000′, 16. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко!!*). — Замѣчена также между урочищемъ Маркансу и озеромъ Кара-куль, 13.100—13,400′, на склонахъ; и между озерами Сасыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, въ щебневой пустынѣ (*Б.* и *О. Федченко!!*). — 1901. Кара-куль (*Тулиновъ!*).

Довольно обыкновенна на Памирѣ, въ каменистыхъ мѣстахъ. Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Горы Заравшанской долины, Тянь-шань, Алайскій хребетъ, степи Джунгаріи и Джунгарскій Алатау, Памиръ, Шугнанъ.—b) Средняя и южная Россія, Кавказъ и Закавказье, Алтай, Красноярскъ, Байкалъ, Даурія, Монголія, Тибетъ, Китай, сѣверная Индія, Персія.

**168. Potentilla anserina** L. Sp. plant. ed. I, p. 495.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 44.—*Boissier*, Fl. Or. II, p. 707, № 14.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. II, p. 350, № 14.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 32, № 84.

1878. Алла-байталъ, 4. VIII въ цв. (*Кушакевичъ!*). — 1878. Южная часть прибрежья малаго Кара-куля, 5. VIII въ цв. (*Скорняковъ!*). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ!*). — 1901. На кочкарныхъ солоноватыхъ лугахъ по берегу р. Мургабъ: у Памирскаго Поста, 12.650′, 11 VII. и между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко!!*). На Памирѣ встрѣчается рѣдко. Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ, Тяньшань, Памиръ. b) Западная Европа и европейская Россія отъ арктической до южной, Кавказъ, Закавказье, Уралъ, Сибирь, Алтай, Байкалъ, Даурія, Камчатка, Тибетъ, Монголія, Китай, Кашгаръ, сѣв. Персія, Ливанъ, С. и Ю. Америка, Австралія.

**169.** Potentilla recta L. Sp. pl. ed. 1, p. 497.—*Ledb.*, Fl. ross. II, p. 45—46, № 21.—*Boiss.*, Fl. Or. II, p. 713, № 32.

1891. P. Аксу, 18. VII въ цв. и пл. (*Бржезицкій*!). Указанія Бржезицкаго, на той же этикеткѣ гербарія, для р. Беикъ, р. Вахджиръ, р. Памиръ и р. Аличуръ — можетъ быть относятся къ обычнымъ на Памирѣ P. multifida или P. sericea). Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Тяньшань, степи Джунгаріи, Тарбагатай и Джунгарскій Алатау. b) Средняя и южная Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Македонія, средняя Европа, сѣверная Персія.

**170. Potentilla dealbata** *Bge.* in *Ledb.*, Fl. alt. II, p. 250.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 48, № 27.

Указ. для Памира: *Fedtschenko, O.* et *B.*, Potentillae nonnullae № 6. — *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам.,р. 6, № 71.

1878. При устьѣ Узбиля въ Чонъ-су 6. VIII въ цв.; Акъ-байталъ, 9. VIII въ цв. (*Кушакевичъ*!). — 1892. Карасу (*Назаровъ*!). 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ, Тяньшань, степи Джунгаріи и г. Каркаралы, Памиръ.– b) Бараба.

**171. Potentilla reptans** L. Sp. plant. ed. I, p. 499. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 52, № 36. — *Boiss.*, Fl. Or. II, p. 723. — *Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 356, № 30.

1891. P. Акъ-су, 18. VII въ цв., до 16.000′; р. Марджанай, до 12,000′, 12. VIII въ цв. (*Бржезицкій*!). Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Зеравшанская долина, Алайскій хребетъ, Тяньшань, степи Джунгаріи и прикаспійскія. Памиръ. b) Европа, сѣверная, средняя и южная Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Сибирь, сѣв. Китай, Японія, сѣв. Индія, Афганистанъ, Персія, сѣв. Африка, Абиссинія.

**172. Potentilla nivea** L. Sp. plant. ed. I, p. 499. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 57, № 48. — *Boiss.*, Fl. Or. II, p. 725, № 66.— *Hooker*, Fl. Br. Ind. II, p. 358, № 37.

Указ. для Памира: *Fedtschenko, O.* et *B.*, Potentillae nonnullae № 16, и *Федченко* Б., Мат. фл. Пам., p. 6, № 72 (P. nivea L. v. incisa Lehm.). — *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.

1895. Яшиль-куль, цв. (*Богоявленскій!*). Цвѣты желтые. Листья у экземпляра Богоявленскаго сверху и снизу сѣроватые отъ густыхъ шелковистыхъ волосковъ.

Другая форма, съ листьями сверху зелеными, а снизу бѣловойлочными, собрана Кушакевичемъ!, 22 и 23. VII 1878 г. въ цвѣту, на сѣверномъ склонѣ перевала Кизыль-артъ, на р. Кизыль-артъ въ Бордабѣ, слѣдовательно къ числу памирскихъ растеній не относится.

P. nivea L., собранная Poncins на пер. Талдыкъ въ Алайскомъ хребтѣ въ 1893 г., къ числу памирскихъ растеній также не относится.

P. nivea L. var. incisa Lehm. собрана Назаровымъ въ 1892 г. въ Бордабѣ (въ Заалайскомъ хребтѣ), слѣдовательно тоже не на Памирѣ. Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Въ альпійской области горъ Зарафшана, Тяньшань, г. Джилькарагай, г. Тастау въ Тарбагатаѣ. Памиръ. — b) Умѣренная и арктическая Европа, Азія и Сѣв. Америка, Альпы, Пиренеи, альпійскіе луга Кавказа, Алтай, Даурія, Китай, альпійская область Гималаевъ, Западный Тибетъ.

**173. Potentilla floribunda** *Pursh.* Fl. bor.-am. I, p. 255.—Potentilla fruticosa L. var. pumila *Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 348.

Указ. для Памира: *Fedtschenko, O.* et *B.*, Potentillae nonnullae № 1.—*Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 6, № 67 (P. floribunda). — *Duthie*, Alcock's pl. p. 21, № 29 (Potentilla fruticosa L. var.). — *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 32, № 85 (P. floribunda).

1878. Верховье Акъ-байтала, 7. VIII цв.; вдоль верховья р. Карасу, 30 VIII (*Кушакевичъ!*). — 1892. Аличуръ (*Назаровъ!*). — 1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi.).—1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—13.800′, 16. VII; тамъ же, въ плодахъ, 4. VIII (*Б. и О. Федченко!!*). — 1901. Передъ Найза-ташемъ, осынь (*Тулиновъ!*). Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Памиръ. — b) Тибетъ, Каракорумъ, Сѣв. Америка.

**174. Comarum Salessovii** Bge. Ind. sem. h. dorpat. 1839.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 63, № 2. — Potentilla Salessovii

Steph. *Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 348, № 9.—Potentilla Salessoviana, *J. D. Hooker* in „Bot. Mag.“, tab. 7258.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Памира, p. 32, № 86.

1878. Акъ-байталъ, 9. VIII пл., 15 и 16. VIII пл.; Карасу, 29 и 31. VIII пл. (*Кушакевичъ*!). —1901. На р. Карасу, въ урочищѣ Джаманталъ, въ зарослях ивняка (Salix oxycarpa And.), 15. VII въ цвѣту, на выс. 12.800′ (*О.* и *Б. Федченко*!). Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ, Тянышань, Памиръ. — b) Алтай, Кашмиръ, западный Тибетъ.

## XVI. Haloragеae.

**175. Myriophyllum spicatum** L. Sp. plant. ed. I, p. 992.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 118, № 2. — *Boiss.*, Fl. Or. II, p. 755.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 433, № 4.

1878. Рангъ-куль, 14. VIII плоды; протокъ изъ 1-го во 2-е озеро Рангъ-куль, 12. VIII, листья (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр.: a) Долина Заравшана. Памиръ. — b) Холодный и умѣренный поясъ всего сѣвернаго полушарія, вся Россія отъ арктической до южной; Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ и Забайкалье, Грецiя, Критъ, Палестина, Вавилонъ, ю. Персія, Белуджистанъ, Афганистанъ, Кашмиръ, Китай, сѣверная Африка, Мысъ Доброй Надежды.

**176. Myriophyllum** sp.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 32, № 87.

1878. Кушакевичемъ собраны въ Яшиль-кулѣ 24. VIII очень крупные экземпляры, но безъ цв. и пл., такъ что опредѣленiе вида невозможно; онъ приводитъ туземное названiе этого растенiя: кульбака. —1901. Мы также собирали это растенiе только 19. VII въ озерѣ Яшиль-куль, 12.500′, гдѣ оно, вмѣстѣ съ Ranunculus aquatilis L. и Ceratophyllum demersum L., образуетъ близъ берега заросли, въ которыхъ стаями плаваетъ рыба.

## XVII. Hippurideae.

**177. Hippuris vulgaris** L. Sp. pl. ed. 1, p. 4. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 119, № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. II, p. 754, № 1.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 432, № 1.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 6, № 80 (H. vulgaris) и № 81 (f. minima B. Fedtsch.).—*Duthie*, Alcock's pl. p. 22, № 38.— *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 33, № 88 (f. minima).

1878. Яшиль-куль, устье р. Аличура, 23. VII пл. (*Кушакевичъ!*). — 1892. Яшиль-куль (*Назаровъ!*).

f. **minima** B. Fedtsch. l. c.

1892. Мургабъ (*Назаровъ!*). 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ!*). — 1901. На болотистомъ солоноватомъ лугу близъ Памирскаго Поста, въ водѣ, 12.650′, 10 и 14. VII; между Сасыкъ-кулемъ и Яшиль-кулемъ, 13.100—12.500′, въ озерцѣ, 18. VII (*О.* и *Б. Федченко*).

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Памиръ. b) Все сѣверное полушаріе, вся Европа, въ южной рѣже, вся Россія отъ арктической до южной, Кавказъ, вся Сибирь, Камчатка, арктическая Америка, Магелановъ проливъ, Тибетъ, Афганистанъ, Персія, Монголія, Китай.

## XVIII. Ceratophylleae.

**178. Ceratophyllum demersum** L., Sp. pl. ed. 1, p. 992.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 123, № 2. — *Boiss.*, Fl. Or. IV, p. *1202* (Addenda).

Указ. для Памира: *Федченко* О., Раст. Памира, p. 33, № 89.

1901. Въ озерѣ Яшиль-куль, 12,500′, у берега, 19. VII; образуетъ заросли, вмѣстѣ съ Ranunculus aquatilis L. и Myriophyllum (*О.* и *Б. Федченко*).

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Памиръ. b) Вся Европа, средняя и южная Россія, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, сѣверная Африка, Египетъ, Афганистанъ, Китай.

## XIX. Tamariscineae.

**179. Myricaria germanica** (L.) Desv. in Annal. sc. natur. IV, p. 349.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 131, № 3.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. I, p. 250, № 1. — Tamarix germanica L. Sp. pl. ed. I p. 271.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 20, № 20.

1895. На р. Аксу, 13—14,000′ (Alcock; non vidi). Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Магіанъ.— b) Отъ западной Европы до Гималаевъ и Сибири на востокъ; южная Россія, Крымъ, Кавказъ.

var. **alopecuroides** (Schrenk). — Myricaria alopecuroides *Schrenk*, Enum. pl. nov. p. 65.—Myricaria alopecuroides Schrenk *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 131, № 2. — *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 5, № 42.

1878. Р. Аксу, 17. VIII пл.; Памиръ-Сересъ: р. Джаманталъ, 17. VIII пл. (*Кушакевичъ!*). — 1892. Карасу; Яшиль-куль (*Назаровъ!*).—1899. Памиръ (*Н. Вельманъ!*). Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: Долина Заравшана, Шугнанъ, Тянь-шань, по берегу р. Коксу въ Джунгарской степи, на Алаѣ и въ Алайскомъ хребтѣ и на Памирѣ.

var. **squamosa** Maxim. — Myricaria germanica Desv. var. squamosa *Maximowicz*, Fl. Tangutica, № 172. — *Maxim.*, Fl. Mongol., № 272. — Myricaria davurica Ehrenberg in „Linnaea“ II, p. 252. — Myricaria davurica Ehrenb. *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 132, № 5.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, № 90.

1901. На Памирскомъ Посту, 11. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12. VII плоды; на берегу р. Карасу, 12.800′, 15. VII; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—13.600′, по рѣчкѣ Карасу, 16. VII плоды (*Б.* и *О. Федченко!!*). — 1901. Мургабъ, песчаный лугъ (*Тулиновъ!*).

Растетъ по берегамъ и сухимъ русламъ рѣкъ и на островахъ. Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Искандеръ-куль, Ягнобъ, Тянь-шань, Памиръ. —b) Алтай, Даурія, Байкалъ и Забайкалье, Монголія, Персія, Афганистанъ.

## XX. Crassulaceae.

**180. Umbilicus leucanthus** Ledb. Cotyledon leucantha *Ledb.* Fl. alt. II p. 198 et Ic. pl. Fl. Ross. IV t. 395. Umbilicus leucanthus *Ledb.*, Fl. Ross. II p. 173 № 4.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 6 № 76.

1892. Яшиль-Куль (*Назаровъ!*).

Геогр. распр.: a) Джунгарскія степи, Тарбагатай, между Мандлибаемъ и Оркомъ, Тянь-шань, Памиръ. — b) Алтай, Тибетъ, Китай, Сѣв. Индія.

**181. Umbilicus Semenovii** *Rgl. et Herd.*, Enumeratio plantarum in regionibus cis et transiliensibus a cl. Semenovio anno 1857 lectarum, p. 109 № 406.

1878. Каръ-артъ, 2. VIII плоды (*Козловскій!*).—1891. Озеро Чакмантынъ-куль, 2. VIII въ цв. (*Бржезицкій!*). Цвѣты желтоватые.

Геогр. распр. a) Алайскій хребетъ. Памиръ. — b) Гиндукушъ.

**182. Umbilicus alpestris** *Kar. et Kir.*, Enum. pl. Songor. 1841. („Bull. Soc. Nat. Mosc.“ XV (1842), 354).

1878. Алла Байталъ, 4. VIII цв. (*Кушакевичъ!*). 1891. Р. Аксу, 18. VII цв. (*Бржезицкій!* [1]). Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: Джунгарскій Алатау, Тянь-шань. Памиръ.

**183. Umbilicus platyphyllus** Schrenk. *Fisch. et Mey.*, Enum. pl. novar. p. 71.—*Ledb.*, Fl. Ross. II p. 175 № 11.—*Boiss.*, Fl. Or. II p. 773 № 16.

1878. Близъ Кара-куля, 5. VIII пл. (*Кушакевичъ!*).

Геогр. распр. a) Предгорья Джунгарскаго Алатау; Тянь-шань. Памиръ. — b) Сѣверо-восточная Персія.

**184. Sedum gelidum** (Schrenk) Ledb.

Rhodiola gelida Schrenk, in *Fisch et Mey.* Enum. pl. nov. p. 67. — Sedum gelidum *Ledb.*, Fl. Ross. II p. 177 № 4.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 6 № 77. — *Федченко О.*, Раст. Памира, p. 33, № 91.

1878. Каръ-артъ, 2. VIII пл.; Канышъ-хатынъ 4. VIII цв. (*Козловскій!*). — 1888. На перевалѣ Мингъ-теке, въ плодахъ *(Громо́чевскій!)*. — 1891. — Указывается Бржезицкимъ (1891 г.), на этикеткѣ гербарія, для перевала Найза-ташъ (Шинда) и пер. Беикъ на Памирѣ, но собранъ имъ на Гиндукушѣ (пер. Іонова).—1892. Верховья Аличура (*Назаровъ!*). 1901. Между Ходжа-Назаромъ и перевалом Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII. въ цвѣту и молодыхъ плодахъ и на перевалѣ Кой-тезекъ, 15.100′, 1. VIII. въ цвѣту, на каменистыхъ склонахъ горъ; къ юговостоку отъ Ходжа-Назара, на альпійскихъ лужайкахъ до 16.000′, 20. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

---

[1]) Имъ же указывается, на этикеткѣ гербарія, для р. Беикъ, р. Кара-чукуръ, р. Вахджиръ, р. Памиръ, р. Аличуръ, р. Баляндъ-кикъ и р. Кокуй-бель, 1о 16.000′.

Геогр. распр. a) Алайскій хребетъ, Тянь-шань (Терскей-Алатау, Кунгей-Алатау) горы Джилькарагай въ Джунгаріи, Памиръ. — b) Гиндукушъ (перевалъ Іонова).

**185. Sedum Rhodiola** *DC.*, Prodrom. III p. 401.—*Ledb.*, Fl. Ross. II p. 179 № 7.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. II p. 417 № 1.

Указ. для Памира: *Duthie,* Alcock's pl. p. 22 № 36 (Sedum Rhodiola DC.?).

1895. Бозай Гумбезъ, 3. VII цв. (*Богоявленскій!*). — 1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock, non vidi).

var. **heterodontum** (H. f. et Th.). — Sedum heterodontum H. f. et Th. in „Journ. of Linn. Soc. II. 95. — S. heterodontum H. f. et Th., *Hooker*, Fl. Br. Ind. II p. 417 № 2.

Указ. для Памира: *Franchet,* Pl. Poncins p. 346 (S. heterodonton H. et T.).— *Федченко О.* Раст. Памира, p. 33, № 92.

1878. Аличуръ, 20—21. VII, пл.; Карасу, отцвѣтающій, 30. VIII (*Кушакевичъ!*). — 1888. На перевалѣ Мингъ-Теке (*Громбчевскій!*). — 1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.300′, 16. VII въ плодахъ (*Б. и О. Федченко!*). — 1901. На осыпяхъ передъ Найза-ташемъ (*Тулиновъ!*).

Poncins (Franchet, l. c.) собралъ его на перевалѣ Талдыкъ, то есть въ Алайскомъ хребтѣ, а не на Памирѣ. — Цвѣты желтые.

Геогр. распр. a) Алайскій хребетъ, Тянь-шань. Заравшанъ. — b) Арктическая Россія (Кола, Лапландія, земля Самоѣдовъ), Уралъ (Пермская и Оренбургскія губ.) зап. Гималаи, Кашмиръ, Арктическая и альпійская области Америки, Европы и Азіи.

**186.** Sedum crenulatum Hook. f. et Th. in „Journ. of Linn. Soc.“ II. 96. — *Hooker.* Fl. Br. Ind. II p. 417 № 3.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 22 № 37.

1895. Памиръ до 14.000′ (Alcock, non vidi).

Геогр. распр. Альпійская область Гималаевъ.

## XXI. Saxifragaceae.

**187. Saxifraga flagellaris** Willd.—*Sternb.*, Revis. Sax. p. 25, t. 6.—*Ledb.*, Fl. Ross. II 209 № 14. *Boiss.*, Fl. or. II p. 809 № 26.

Указ. для Памира: *Duthie,* Alcock's pl., p. 22 № 35.

1895. Памиръ около 15.000′ (Alcock, non vidi).

Геогр. распр. a) Джунгарскій Алатау, Алайскій хребетъ (Караказукъ, морены, 12,200′), Тянь-шань, Памиръ. b) Шпицбергенъ, Арктическая Россія (Новая Земля), альпійская область Кавказа и Сибири, земля Чукчей, Тибетъ, Гималаи, арктическая Америка и Скалистыя горы.

**188. Saxifraga Hirculus** L. Sp. plant. ed. I p. 402.—*Ledb.* Fl. Ross. II p. 210.—*Boissier.* Fl. Or. II p. 808 № 25.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. II p. 392 № 11.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 6 № 74. - *Duthie*, Alcock's pl., p. 21 № 34. — *Федченко О.*, Растенія Памира, № 93.

1878. Въ урочищѣ Кокъ-сай, на сазахъ (болотахъ), 22. VII въ цв.; перевалъ Кизылъ-артъ 24. VII въ цв.; въ урочищѣ Уй-булакъ, 24. VII цв.; верховье Акъ-байтала, на сазахъ, 9. VIII въ цв.; Яшиль-куль 24. VIII. цв.; Сассыкъ-куль 26. VIII цв.; Карасу 29. VIII цв. (*Кушакевичъ!*). — 1878. Озеро Булунъ-куль, 26. VIII цв. (*Кушакевичъ* и *Ашурбаевъ!*). — 1878. Канышъ-хатынъ, 4. VIII цв. (*Козловскій!*). — 1891. На перевалѣ Бенкъ 20 (въ мочежинахъ) и 21. VII въ цвѣту (*Бржезицкій!* [1]). — 1892. Акъ-Байталъ (*Назаровъ!*). — 1895. Акъ-Байталъ, 24 VII цв.; Кокъ-белесъ, въ цв. (*Богоявленскій!*). — 1895. Очень обыкновенно на р. Аксу и ея притокахъ, почти до 15.000′ (Alcock; non vidi). — 1901. Перевалъ Кизылъ-артъ; Чатыръ-ташъ (*Тулиновъ!*) — 1901. Между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, 17. VII въ цв.; у озера Сассыкъ-куль, 13.100′, на кочкахъ солоноватаго болота, 17. VII цв.; между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII въ цв.; въ Ходжа-Назарѣ, у рѣчки, 13.800′, 19. VII въ цв.; между Ходжа-Назаромъ и Кой-тезекомъ, 13.800—15.100′, 20. VII въ цв.; на Акъ-байталѣ, 8.VIII въ цв. и между озеромъ Кара-куль и перевалом Кизылъ-артъ, 13.400—14.600′, 10. VIII въ цв. (*О.* и *Б. Федченко*).

Растетъ у самой воды по берегамъ рѣчекъ и на болотистыхъ, солоноватыхъ лужайкахъ. Цвѣты золотисто-желтые.

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау. — b) Арктическая и альпійская область Европы, Азіи и Сѣверной Америки, вся Россія, альпійская область

[1]) Имъ же указывается, на этикетѣ гербарія, для р. Аксу, р. Аличуръ и р. Вахань-дарьи.

Кавказа, вся Сибирь, Германія, Скандинавія, Британія, Гималаи, Тибетъ, Китай, Монголія.

**189. Saxifraga cernua** L. Sp. plant. ed. I, p. 403.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 219. — *Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 390, № 3.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 21, № 33. — *Федченко О.*, Растенія Памира, № 94.

1895. Памиръ, 13—14,000′ (Alcock; non vidi). — 1901. Къ юго-востоку отъ Ходжа-Назара, на альпійскихъ лужайкахъ, до 16.000′, 20. VII въ цв. (*Б. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Памиръ.— b) Широко распространена въ умѣренной, альпійской и арктической областяхъ Европы, Азіи и Сѣв. Америки; аркт. и сѣв. Россія, аркт. и вост. Сибирь, Байкалъ, Даурія, Камчатка, Китай, зап. Гималаи и зап. Тибетъ.

## XXII. Umbelliferae.

**190. Eryngium macrocalyx** Schrenk *Fisch.* et *Mey.*, Enum. pl. nov. p. 60.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 238, № 5.

1891. P. Мургабъ, 12. VIII (*Бржезицкій*!; имъ же указывается, на этикеткѣ гербарія, для р. Марджанай).

Геогр. распр.: Горы Заравшана (Искандеръ-куль), Тяньшань, степи Джунгаріи, Памиръ.

**191.** Carum sp.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.

Ни одного вида Carum не извѣстно для Памира, Carum sp., приводимый Франше (l. c.), собранъ Poncins на перевалѣ Талдыкъ, т. е. въ Алайскомъ хребтѣ, а не на Памирѣ.

**192.** Chamaesciadium albiflorum *Kar.* et *Kir.*, Enum. pl. Songor. № 363. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 253, № 2.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346.

1893. Кизылъ-артъ (Poncins; non vidi).

Геогр. распр.: Тяньшань, Джунгарскій Алатау.

**193. Bupleurum kokanicum** *Rgl.* et *Schmalh.* Путешествіе въ Туркестанъ А. П. Федченко, вып. 18, p. 29, № 72.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, № 95.

1901. Найденъ только одинъ экземпляръ, между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.300′, 16. VII въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: Алайскій хребетъ (перевалъ Джиптыкъ), Памиръ.

**194. Libanotis condensata** Fisch. in *Turcz.* Cat. Baikal. № 521.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 280, № 5.

f. **gymnocarpa** B. Fedtschenko, fructibus glabris. *Федченко Б.*, Мат. для флоры Шугнана, p. 26, № 120.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 6, № 83 (L. condensata).

1878. По рѣкѣ Аличуръ, недалеко отъ впаденія въ Яшиль-куль, 22. VIII пл.; у озера Яшиль-куль, 24. VIII пл. (*Кушакевичъ*!). – 1892. Яшиль-куль (*Назировъ*!).

Мѣстныя названія: созъ-кокоты; иркекъ-сабза (Кушакевичъ; на ярлыкѣ).

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ (перевалъ Кавукъ), Тяньшань, горы Джиль-карагай и Джабыкъ въ Джунгаріи, Памиръ. – b) Алтай, Байкалъ, Даурія.

**195. Neogaya simplex** (L.) Meisn. Gen. p. 144. — Comment. p. 104.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 287. — Ligusticum simplex All. Fl. Pedem. II, 15, t. 71 f. 2. — Laserpitium simplex L. Mantiss. I. 56.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 346 (Gaya sp.).—*Федченко О.*, Растенія Памира, № 96 (Neogaya simplex).

1893. Бозай-гумбезъ (Poncins; non vidi). – 1901. Между Ходжа-Назаромъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.800 –13.400′, 2. VIII въ пл., на глинистыхъ склонахъ, вмѣстѣ съ Delphinium dasyanthum Kar. et Kir.; на глинисто-каменистыхъ склонахъ на южной сторонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14.000 14.600′, 10. VIII въ плодахъ и 3. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ, Тяньшань, гора Джабыкъ въ Джунгаріи, Памиръ. — b) Альпы Европы и Арктическая Россія.

**196. Selinum papyraceum** C. B. Clarke [1]) in *Hooker*, Fl. Br. Ind. II, p. 701, № 5.

13. VIII Памиръ, озеро Булунь-куль, 3800 m., пл. (*Paulsen*!; опр. Линскій).

Геогр. распр.: a) Памиръ. b) Отъ Балтистана до Кашмира и Сиккима, часто.

---

[1]) Въ укрѣпленіи Серезъ, внѣ предѣловъ Памира, но близъ самой границы его (западной), на выс. до 12,000′, собрана Бржезицкимъ(!) 14. VIII 1891 г. Pastinaca sativa L.

**197. Zozimia tragioides** *Boiss.* in „Ann. Sc. Natur.“ 1844, p. 340.—*Boiss.*, Fl. or. II, p. 1037, № 3.

var. **bipinnata** Lipsky. — = Heracleum Thomsoni C. B. Clarke. *Hook.*, Fl. Br. Ind. II, p. 711.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, № 97. 1898. Въ безплодныхъ горахъ у озера Яшиль-куль, 20 VII, на выс. 3800 m. (*Paulsen!*). — 1901. Между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII въ цв. и мол. плодахъ *Б.* и *О. Федченко!!*). Растетъ на скалахъ. Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Памиръ, Шугнанъ. — b) Персія, Кашмиръ.

**198.** Daucus Carota *L.* Sp. pl. ed. I p. 242. *Ledb.* Fl. Ross. II p. 338.—*Boiss.* Fl. Or. II p. 1076.—*Hook.* Fl. Br. Ind. II p. 718.

Видъ этотъ, широко распространенный и встрѣчающійся, между прочимъ, въ сосѣднемъ Шугнанѣ, указывается Бржезицкимъ, на этикеткѣ гербарія, для озера Яшиль-куль, р. Марджанай и р. Мургабъ, но собранъ имъ лишь внѣ предѣловъ собственнаго Памира (на р. Борогиль, 29. VII. 1891 въ цв.); интересно провѣрить, подтвердится ли это указаніе, или Бржезицкій смѣшиваетъ этотъ видъ съ Libanotis condensata или Zozimia tragioides, образцы которыхъ мы имѣемъ съ Памира.

Геогр. распр.: a) Весь Туркестанъ. — b) Вся западная Европа, средняя и южная евр. Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Сибирь, Камчатка, Китай, Кашмиръ и западные Гималаи, Афганистанъ, сѣв. Африка, Абиссинія, Мадера и Канарскіе острова.

**199. Hymenolaena Lindleyana** *Klotzsch.* Reis. Pr. Waldem. Bot. 150, t. 49. — Pleurospermum stellatum Benth. var. Lindleyana, *Hooker*, Fl. Br. Ind. II, p. 705, № 10.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 6, № 82 (P. stellatum Benth. v. Lindleyanum). — *Федченко О.*, Растенія Памира, № 98.

1892. Акъ-байталъ (*Назаровъ!*). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ!*). — 1901. Между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII пл.; на Акъ-байталѣ и выше перевала Акъ-байталъ, до 16.400′, 8. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко!!*). Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Памиръ, Шугнанъ. — b) Западные Гималаи, Каракорумъ, Кашмиръ.

**200. Trachydium Roylei** Lindl. [1]) in *Royle*, III. 232. — *Hook.*, Fl. br. Ind. II, p. 672, № 2.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 22, № 39.

1895. По болотистымъ берегамъ рѣкъ, 14,000 15,000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: a) Памиръ. — b) Западный Тибетъ, с.-з. Гималаи, Кашмиръ.

**201. Trachydium.**

1898. На сырыхъ горныхъ склонахъ близъ озера Яшиль-куль, 4000 m., 8. VIII цв. и мол. пл. (Paulsen! № 1074; опр. Линскій).

## XXIII. Rubiaceae.

**202. Galium verum** L. Sp. pl. ed. 1, p. 107. — *Ledb.*, Fl. ross. II p. 414, № 26.—*Boiss.*, Fl. or. III, p. 62.—*Hook.*, Fl. br. Ind. III, p, 208, № 15.

1891. Р. Найза-ташъ, 20. VII, до 13,000′ (*Бржезицкій*!).— Въ Памирскомъ гербаріи Н. Вельманъ также есть это растеніе, но мнѣ кажется болѣе вѣроятнымъ, что оно взято на сѣверномъ склонѣ Кизыль-арта, въ Заалайскомъ хребтѣ, гдѣ и мы его находили въ 1901 г.

Геогр. распр.: a) Горы Заравшана, Алайскій и Заалайскій хребты, Тяньшань, Джунгарскій Алатау. b) Вся Россія, Крымъ, Кавказъ, Сибирь, Европа, с. Африка, с. и з. Азія, Китай, Японія, зап. Гималаи, Кашмиръ.

## XXIV. Dipsaceae.

**203. Cephalaria syriaca** Schrad. Ind. sem. h. götting. a. 1814. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 448, № 4. — *Boiss.*, Fl. Or. III, p. 120, № 7.

1891. Р. Вахджиръ, до 16.000′ (*Бржезицкій*!).

Геогр. распр.: a) Между Оркомъ и Ташкентомъ, въ

---

[1]) Coriandrum sativum L. собранъ Громбчевскимъ въ Кара-кошѣ (вост. Туркестанъ), 25. VI 1890 г. въ цв. и мол. пл. Мы собирали это растеніе въ Шугнанѣ, гдѣ оно разводится; но на Памирѣ оно не найдено.

долинѣ Заравшана.—b) Южная Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Киприъ, Сирія, Персія, Белуджистанъ, Афганистанъ, южная Франція, южная Испанія, сѣв. Африка.

**204. Scabiosa caucasica** *M. B.*, Fl. taur.-cauc. I, p. 98; III, p. 192.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 452, № 1.—*Boiss.*, Fl. or. III, p. 136, № 13.

var. **songorica** (Schrenk). — Scabiosa songorica Schrenk, *Fisch.* et *Mey.*, Enum. pl. nov. I, p. 55. — Scabiosa songorica Schrenk, *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 453, № 2.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 89.

1878. Памиръ-Харгоши: близъ Кара-куля, 6. VIII цв.; Акъ-байталъ, 7. VIII цв. (*Кушакевичъ*!).

Есть еще въ герб. Импер. Спб. Бот. Сада экземпляры этого растенія, съ надписью: Аксу, 1878, VII. Кушакевичъ; но почеркъ не его, и на Памирскомъ Аксу Кушакевичъ въ іюлѣ 1878 г. не былъ.

Назаровымъ этотъ видъ собранъ въ 1892 г. въ Бордабѣ, слѣдовательно въ Заалайскомъ хребтѣ, а не на Памирѣ. Въ Бордабѣ и мы его собирали въ 1901 г.; оттуда же, вѣроятно, и экземпляръ въ гербаріи 1899 г. Н. Вельманъ. Цвѣты лиловые.

Геогр. распр. вида: a) Джунгарскій Алатау. –b) Весь Кавказъ.

Геогр. распр. var. songorica: Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Заалайскій хребетъ, Памиръ.

## XXV. Compositae.

**205. Aster alpinus** L. Sp. plant. ed. I, p. 872.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 472, № 2.—*Boiss.*, Fl. Or. III, p. 157, № 1.

1878. Акъ-байталъ, 7. VIII. въ цв. (*Кушакевичъ*!). Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Памиръ. — b) Средняя и восточная Россія, Кавказъ и Закавказье, Арменія, Уралъ, Сибирь Байкалъ, Забайкалье, вост. Сибирь, Камчатка; Македонія, Сербія, Дунай, Италія, Франція, горы Испаніи, Персія, Китай, Манджурія, арктическая Америка и Скалистыя горы. Въ Гималаяхъ, сколько извѣстно, не встрѣчается.

**206. Aster flaccidus** Bge. [1]) Enum. alt. p. 77 (1835).—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 473 № 3.—Aster heterochaeta Benth. in Gen. Plant. II, p. 272.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. III, p. 250, № 5.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 92. —*Franchet*, pl. Poncins p. 347. — *Федченко О.*, Раст. Памира, № 99.—*Duthie*, Alcock's pl. p. 22, № 40. (A. heterochaeta).

1878. Каръ-артъ, 2. VIII. цв. (*Козловскій!*).— 1892. Акъ-байталъ (*Назаровъ!*).— 1893. Кара-джильга, Кизылъ-артъ (Poncins, non vidi).—1895. Р. Акъ-байталъ, въ цвѣту; Вахджиръ, 1. VII. цв. (*Богоявленскій!*). — 1895. Во множествѣ у тающаго снѣга, на высотѣ около 15.000′ (Alcock; non vidi). — 1901. Между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевалomъ Кой-тезекъ, на сырыхъ лужайкахъ и на берегу рѣчки, у самой воды, 14—14.500′, 20. VII. въ цв.; выше перевала Кой-тезекъ, на альпійскихъ лужайкахъ, до 16.000′, 20. VII. въ цв.; между Мусколомъ и Акъ-байталомъ, 14.100—14.400′, 7. VII. въ цв.; на перевалѣ Акъ-байталъ, 14—15.700′, 8. VIII. въ цв.; близъ вершины перевала Кизылъ-артъ, 14.600′, на южномъ (памирскомъ) склонѣ, 10. VIII. въ цв., на песчаной почвѣ, близъ дороги. (Замѣчено также на перевалѣ Кизылъ-артъ, на глинисто-каменистыхъ склонахъ, 3. VII.). (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ: ледникъ Караказукъ, 12.200′, перевалъ Кавукъ, 13,300′ (О. Федченко!! 1871 г.), Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Памиръ. — b) Алтай, Байкалъ, Даурія, Альпы Гималаевъ, Тибетъ, Алтай.

**207. Erigeron turkestanicus** (Rgl. et Schmalh.) O. Fedtsch. nom. nov. –Diplopappus turkestanicus Rgl. et Schmalh, Descr. plant. nov. fasc. VI („Acta Horti Petrop." V, p. 615, № 54).

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 22, № 41 (Aster sp., near A. turkestanicus Franchet = Diplopappus turkestanicus Rgl. et Schmalh).—Винклеръ въ *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 7, № 94, (Diplopappus turkestanicus, ex parte).

[1]) Aster flaccidus Bge. собранъ Бржезицкимъ на перевалѣ Іонова (Гиндукушъ) 26. VII. 1891 г. въ цв., но указывается имъ же, на этикеткѣ гербарія, для пер. Вахджиръ, пер. Марджанай, пер. Тахта-гурумъ и пер. Каинды на Памиръ.

Calimeris Altaica Nees. указывается Бржезицкимъ, на этикеткѣ герб., для р. Ваханъ-дарьи (часть ея относится къ Памиру) и р. Сукуравать (не Памиръ); но экземпляръ, имъ собранный, взятъ на перевалѣ Талдыкъ, въ Алайскомъ хребтѣ.

1878. Аксу VII (*Кушакевичъ!*, въ герб. Имп. Бот. Сада; но это, вѣроятно, ошибка и слѣдуетъ VIII).—1892. Мургабъ (*Назаровъ!*). — 1895. Памиръ, 13.000—14.000′ (Alcock; non vidi; Aster sp., near A. turkestanicus Franchet).

Геогр. распр.: Горы Заравшана, Алайскій хребетъ, Тяньшань.

**208. Erigeron andryaloides** (DC.) Benth. Conyza andryaloides *DC.*, Prodr. V. 377.—Erigeron andryaloides Benth. in herb. Kew.—E. andryaloides *Hooker*, Fl. of Br. Ind. III, p. 255, № 3. —Erigeron (Olgae Rgl et Schmalh. var. pamirica *C. Winkler* in sched. Aster (Diplopappus) Poncinsii *Franchet*, Note sur une coll. d. pl. rapp. du Pamir en 1894 par Poncins, p. 345. („Bull. du Mus. d'hist. Nat." 1896, № 7).

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 22, № 43. *Федченко* Б., Мат. фл. Пам., p. 7, № 94 (D. turkestanicus, ex parte).—*Федченко О.*, Растенія Памира, № 100.

1878. По рѣкѣ, 5. VIII. [1]) (*Кушакевичъ!*).

1891. Устье р. Кара-джильга, 20. VII. цв. (*Бржезицкій!*). Растеніе, собранное Бржезицкимъ, очень похоже на Erigeron andryaloides C. B. Clarke (экз. Aitchison'a изъ Афганистана, въ герб. Спб. Бот. Сада), но хохолокъ сѣмянки двойной (щетинки наружнаго ряда короткія, внутренняго — длинныя), что встрѣчается и у Гималайскихъ экземпляровъ, собранныхъ Шлагинтвейтомъ, хотя у E. andryaloides, по Гукеру, этихъ щетинокъ долженъ быть только одинъ рядъ. Язычковые цвѣты свѣтлые, повидимому блѣдно-желтые. —1891. Памиръ Тагдумбашъ (Younghusband; non vidi). —1892. Аличуръ; Акъ-байталъ (*Назаровъ!*).—1893. Бозай-Гумбезъ (Poncins; non vidi). По описанію Франше (l. c.) язычковые цвѣты у растенія Poncins блѣдно-желтые. —1895. На сѣверномъ склонѣ горы близъ перевала Урта-бель (Alcock; non vidi).—1899. Памиръ (*Н. Вельминъ!*). -1901. Между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII. въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, 17. VII. въ цв.; въ щебневой пустынѣ между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, и въ ущельи, близъ рѣчки, между камнями, въ Ходжа-Назарѣ, 13.800′, 19. VII. въ цвѣту; близъ

[1]) 5. VIII. Кушакевичъ собиралъ въ окрестностяхъ озера Каракуль.

перевала Кой-тезекъ, 14.500 15.000′, 1. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Замѣчено также на щебневыхъ розсыпяхъ близъ перевала Кой-тезекъ, 20. VII. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Довольно обыкновенно на Памирѣ. Отъ E. turkestanicus m. (D. turkestanicus Rgl. et Schmalh.) отличается главнымъ образомъ болѣе сильнымъ опушеніемъ. Наше растеніе совершенно подходитъ къ описанію Franchet; только цвѣты у нашего золотисто-желтые (что сохранилось даже при сушкѣ), а не блѣдно-желтые, какъ пишетъ Franchet [1]).

Растетъ въ сухихъ каменистыхъ мѣстахъ.

Геогр. распр.: a) Памиръ, Шугнанъ. — b) Западные Гималаи, западный Тибетъ, Гилгитъ, Афганистанъ, Читралъ.

**209. Erigeron pulchellus** (Willd.) DC. Prodr. V. p. 287. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 486.—Aster pulchellus *Willd.*, Sp. III, p. 2019. — Erigeron pulchellus (Willd.) *Boiss.*, Fl. Or. III, p. 164.— Erigeron alpinus L. var. pulchellus (DC.) Trautv.

Указ. для Памира: C. Winkler in *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 92 (Aster alpinus). — *Duthie*, Alcock's pl., p. 22, № 42 (Erigeron alpinus L. var. pulchellus Trautv.).

1891. Памиръ Тагдумбашъ (Younghusband; non vidi). — 1892. Верховья Аличура (*Назаровъ*!). 1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1899. Памиръ (*Н. Вельяминъ*).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Памиръ. b) Кавказъ, Арменія, Персія, земля Чукчей, островъ Уналашка.

**210. Erigeron uniflorus** L. [2]). Sp. pl. ed. 1, p. 864.— *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 490, № 11.—*Boiss.*, Fl. Or. III, p. 165, № 5.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, № 101.

1901. На перевалѣ Кой-тезекъ, 15.100′, 1. VIII. въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Памироалай 10.730—12.500′: перевалъ Джилтыкъ; ледникъ Щуровскаго; ледникъ Караказукъ въ Алайскомъ хребтѣ (О. Федченко!! 1870 и 1871 гг.). Памиръ; Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Тарбагатай, горы Каратау.

---

[1]) Б. А. Федченко сравнивалъ въ Парижѣ наше растеніе съ типическимъ экземпляромъ, описаннымъ Франше, и не нашелъ между ними разницы.

[2]) Erigeron acer L. var. elongata (Led.) собранный Брженицкимъ въ ущельи Агачъ-артъ въ Алайскомъ хребтѣ, 5. VII. 1891 г., указывается имъ также, на этикеткѣ гербарія, для р. Каинды.

b) Альпійская область Скандинавіи, Пиренеи, Альпы, горы Венгріи и Трансильваніи, арктическая Россія, Кавказъ и Закавказье (г. Араратъ), Ливанъ, Персія, Тибетъ, Исландія, Байкалъ, земля Чукчей и сѣв. Америка.

**211. Inula rhizocephala** Schrenk. *Fisch.* et *Mey.*, Enum. pl. nov. I, p. 51.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 507, № 17.—*Boiss.*, Fl. Or. III, p. 196, № 28.

1878. Алла-байталъ, 4. VIII. въ цв. (*Ашурбаевъ*!).

Геогр. распр.: a) Тарбагатай, горы Заравшана, Алайскій хребетъ, Шугнанъ, Тяньшань, Памиръ.—b) Персія, горы Афганистана.

**212**. Achillea trichophylla *Schrenk. Fisch.* et *Mey.*, Enum. pl. nov. I, p. 48.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 538, № 14.

1891. Р. Каинды (*Бржезицкій*!; указывается имъ на этикеткѣ гербарія и для р. Баляндъ-кінкъ). Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: Джунгарія и Джунгарскій Алатау, Алай, Шугнанъ, Тяньшань, сѣверо-западная окраина Памира.

**213. Pyrethrum transiliense** *Rgl.*, Descr. pl. nov. fasc. VI, № 57 („Acta Horti Petr." V, p. 618).—Richteria pyrethroides *Kar.* et *Kir.* in „Bull. Soc. Mosc." 1842, p. 126.—Richteria pyrethroides Kar. et Kir. *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 519. — Chrysanthemum Richteria *Benth.*, in Gen. Plant. II, 426.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. III, p. 315, № 3.

var. **tomentosa** Rgl. l. c.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 104 (Richteria pyrethroides Kar. et Kir.) - *Duthie*, Alcock's pl. p. 23, № 46 (Chrysanthemum Richteria Benth.—*Федченко О.*, Растенія Памира. № 102.

1878. Верховья р. Карасу, 31. VIII. въ цв. (*Кушакевичъ*!). 1891. Перевалъ Бенкъ, въ цв., 20. VII. (*Бржезицкій*!; указывается имъ же, на этикеткѣ гербарія, для ущ. Марджанай и ущ. Мургабъ [1]). 1892. Акъ-байталъ (*Назаровъ*!). 1895. Довольно обыкновенно на выс. 13.000– 14.000′ (Alcock; non vidi). 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). 1901. У озера Каракуль, 13.400′, 5. VII. цв.; на глинисто-каменистыхъ склонахъ на южной сторонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14.600 14.000′, 10. VIII. въ цв. (замѣчено тамъ же 3. VII); Акъ-байталъ, 8.

[1]) Этотъ видъ собранъ также Бржезицкимъ (!) на перевалѣ Іонова въ Гиндукушѣ, 26. VII. 1891 г. въ цвѣту, на выс. до 17,000′.

VII. цв. и 8. VIII. цв. и выше перевала Акъ-байталъ, до 16.400′, 8. VIII. въ цв.; на сѣверномъ склонѣ Акъ-байтала, по рѣчкѣ, 14.400′, 7. VII. въ цв.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ 13.100—14.300′ 16. VII. въ цв. и 4. VIII. въ цв. (*О.* и *Б. Федченко*).

var. **subvillosa** Rgl. l. c.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins p. 347 (Chrysanthemum transiliense Herd.).

1878. Каръ-артъ, 2. VIII. цв. (*Козловскій!*).—1878. По рѣчкѣ, 5. VIII. [1]) въ цв.; Акъ-байталъ, 9. VIII. въ цв.; р. Аличуръ, 20—21. VIII. въ цв. (*Кушакевичъ!*).—1893. Кизыль-артъ (Poncins; non vidi).

Обѣ разновидности представляютъ постепенные переходы между собою, и промежуточныя формы можно отнести одинаково къ той или другой. Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау; Тяньшань; альпійская область Алайскаго хребта, 10- 13.400′ (О. Федченко!! 1871 г.), Шугнанъ, Памиръ.—b) Западный Тибетъ.

**214. Pyrethrum pulchrum** *Ledb.*, Fl. alt. IV, p. 118.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, pl. 548, № 5.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 7. № 103.

1892. Мургабъ (*Назаровъ!*). -1899. Памиръ (*Н. Вельманъ!*). Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау.—b) Алтай.

**215. Chrysanthemum (Pyrethrum) djilgense** Franchet, Note sur une coll. de pl. rapp. par Poncins, p. 345.

Указ. для Памира: *Franchet* l. c.—*Федченко О.*, Растенія Памира, № 103.

1893. Кара-джильга (Poncins; non vidi).—1901. Отъ Маркансу до озера Кара-куль, 13.100—13.400′, 4. VII. въ цв.; отъ Карасу до Чатыръ-таша, 13.100—14.000′, 16. VII. въ цв.; отъ Кара-куля до Кизыль-арта, въ каменистомъ ущельи въ сѣверныхъ предгорьяхъ Кара-куля, 10. VIII. пл. (*О.* и *Б. Федченко*). -1901. Уй-булакъ (*Тулиновъ!*). Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: Найдено только на Памирѣ.

**216. Pyrethrum pamiricum** O. Fedtsch. nova spec. *О. Федченко*, Растенія Памира („Мат. для познанія флоры и фауны Россіи“, вып. 5; печатается).

---

[1]) 5. VIII. 1878. Кушакевичъ экскурсировалъ близъ озера Каракуль.

1901. Акъ-байталъ, 14.400—15.000′, 8. VIII. цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко*).

Однолѣтнее, маленькое растеніе, съ простымъ или маловѣтвистымъ прямостоящимъ стеблемъ, шелковисто-серебристыми разрѣзными листьями и крупными головками; листочки обвертки съ бурымъ перепончатымъ краемъ.

Геогр. распр.: Найдено только на Памирѣ.

**217. Artemisia Dracunculus** L. Sp. pl. ed. 1. p. 849.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 563, № 9. *Hooker*, Fl. of Br. Ind. III, p. 321, № 2. *О. Федченко*, Растенія Памира, № 105.

1878. Предгорья озера Кара-куль, 30. VII. цв. (*Кушакевичъ*!). 1901. Отъ Чатыръ-таша до Карасу, 13.000—14.000′, 4. VIII. въ цв. (*О.* и *Б. Федченко*). — 1901. Кара-куль (*Тулиновъ*!). Цвѣты краснобурые.

Геогр. распр.: a) Заравшанская долина, Искандеръ-куль, Алайскій хребетъ, Тянь-шань, г. Каркаралы, Тарбагатай, Джунгарскій Алатау, Памиръ. — b) Средняя и южная Россія, Уралъ, Киргизская степь, Прикаспійскія степи, Алтай, восточная Сибирь, западный Тибетъ 14—16.000′, Афганистанъ.

**218. Artemisia Pamirica** *C. Winkl.*, Decas nona Compositarum novarum № 1 („Acta H. Petrop.“ XI, p. 329).

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 113 (Artemisia sp.). — *Franchet*, Pl. Poncins, p. 347.— *Федченко О.*, Растенія Памира, № 106.

1878. Кара-куль, 27. VII; сѣверныя предгорья озера Кара-куль, 30. VII; (*Кушакевичъ*!). — 1892. Акъ-байталъ; Рангъ-куль (*Назаровъ*!). 1893. Бозай-Гумбезъ; Кара-джильга (Poncins; non vidi). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*). — 1901. Собрана у озера Кара-куль, на сланцевыхъ скалахъ, 13.600′, 5. VII. въ бутонахъ; между Кара-кулемъ и Мусколомъ, 13.400-14.000′, 6. VII. въ бутонахъ и 9. VIII. въ цвѣту; между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650—12.450′, 12. VII. въ цв.; между Карасу и Чатырь-ташемъ, 13.100—14.000′, 16. VII. въ цвѣту; между Ходжа-Назаромъ и Кой-тезекомъ, 13.800—15.100′, 20. VII. въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*!!). Замѣчена также въ щебневой пустынѣ и на пескѣ въ котловинѣ, 2. VIII. 1901, между Ходжа-Назаромъ и озеромъ Сассыкъ-куль (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Кара-куль; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Очень сходна съ A. Dracunculus, отъ которой отличается пушистыми вверху стеблемъ и вѣточками.

Бржезицкій собралъ этотъ видъ на Ольгиномъ лугу, то есть въ Алайскомъ хребтѣ, но указываетъ его и для Памира (р. Аксу, р. Бейкъ, р. Мургабъ и р. Каинды).

var. **Aschurbajewi** *C. Winkler*, l. c. 330.

1878. Памиръ-Харгоши: Кара-куль, 30. VII. (собралъ *Юлдашъ* [1]) *Ашурбаевъ*!).

Геогр. распр.: Видъ этотъ собранъ въ Алайскомъ хребтѣ, на Памирѣ и въ Шугнанѣ.

**219**. Artemisia desertorum *Spreng.*, Syst. veg. III, p. 490. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 564, № 12. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. III, p. 322, № 4.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 20, № 50.

1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Весьма вѣроятно, что растеніе, собранное Alcock'омъ, относится къ предыдущему виду (A. pamirica C. Winkl.). По крайней мѣрѣ, Duthie пишетъ (l. c.), что не видитъ разницы между A. desertorum Spreng. и растеніями, собранными на Памирѣ и въ Туркестанѣ русскими ботаниками и опредѣленными въ гербаріи Saharanpur'a какъ A. pamirica C. Winkler. Въ дѣйствительности же, оба названные вида совершенно различны. A. desertorum Spreng. сходна съ A. campestris L., тогда какъ A. pamirica C. Winkl. болѣе похожа на A. Dracunculus L., отъ которой отличается сразу опушеніемъ и болѣе широкими по отношенію къ своей длинѣ и менѣе съуженными книзу листьями.

Геогр. распр.: Южная Россія, Сибирь — близъ Тобольска, Байкалъ, западный Тибетъ, Восточный Туркестанъ.

**220**. **Artemisia maritima** L. Sp. pl. ed. 1 p. 846.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 570.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. III, p. 323, № 9.—Artemisia maritima L. (№ 12) et Artemisia fragrans W. (№ 13). *Boissier*, Fl. Or. III, p. 366.

**var.**

1878. Баши-Гумбезъ 28. VIII. (*Кушакевичъ*!).

Туземное названіе: швакъ.

---

[1]) Винклеръ пишетъ „prope Jul-Dasch Pamiri non procul a lacu Karacul", принимая „Юлдашъ" за названіе мѣстности, тогда какъ это имя Ашурбаева.

Геогр. распр.: a) Заравшанская долина, Магіанъ, Семирѣченская область, Алай, пески Кизылъ-кумъ, Тяньшань, Джунгаро-Киргизскія степи, Индерскія горы, Туркменія, Памиръ.—b) Средняя и южная Россія, Крымъ, Кавказъ, Закавказье, Уралъ, Алтаї, Даурія, восточная Сибирь, Байкалъ, Афганистанъ, Скандинавія, Англія, Франція, сѣверная Германія, Испанія, Италія, Дунай.

**221. Artemisia sacrorum** Led. *Ledb.*, Fl. alt. IV, p. 72.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 572, № 32.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. III, p. 326, № 18.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins. p, 347.

1893. Бозай-Гумбезъ (Poncins; non vidi).

var. **minor** Ledb. l. c.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Растенія Памира, p. № 107.

1901. Между Карасу и Памирскимъ Постомъ, на каменистомъ берегу р. Карасу въ урочищѣ Джаманъ-талъ, 12.800′, 5. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Степи Джунгаріи и Джунгарскій Алатау, Каркаралы, Тарбагатаї, Джилькарагаї, Тяньшань, Памиръ.—b) Средняя и южная Россія, Уралъ, Алтаї, Байкалъ и Забайкалье, восточная Сибирь, Даурія, Манджурія, Китаї, западныї Тибетъ, с.-з. Индія.

**222. Artemisia chamaemelifolia** *Vill.*, Fl. delph. III, p. 250, t. 35.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 580, № 35.—*Boiss.*, Fl. Or. III, p. 370, № 23.

1878. Р. Аличуръ, 21. VIII (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр.: a) Памиръ.—b) Южная Россія, Кавказъ, Закавказье, Персія, Альпы Дофине.

**223. Artemisia Skorniakowi** *C. Winkl.*, Decas nona, № 3 („Acta Horti Petr.“ XI, p. 331).

1878. Кара-куль 5. VIII. (*Кушакевичъ*!, *Скорняковъ*!, *Ашурбаевъ*!).

Вмѣстѣ съ типической формоїї, тамъ же собраны одновременно var. **ramosa** C. Winkler (l. c. p. 331) и var. **pleiocephala** C. Winkler (l. c. p. 332).

Геогр. распр.: Извѣстна только съ Памира.

**224. Artemisia Kuschakewiczii** *C. Winkl.*, Decas nona № 2 („Acta Horti Petr.“ XI, p. 330).

1878. Близъ Кара-куля 5. VIII; р. Чонъ-су 6. VIII. (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр.: Найдена только на Памирѣ.

**225. Artemisia Aschurbajewi** *C. Winkl.*, Decas nona № 4 („Acta Horti Petr.“ XI, p. 332).

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

1893. Кара-джильга (Poncins; non vidi).

var. **ramosa** C. Winkl. l. c. p. 333.

Указ. для Памира: *C. Winkl.*, l. c.

1878. Акъ-байталъ, 7. VIII. цв. (*Кушакевичъ!*).

Геогр. распр.: Типическая форма собрана на Алаѣ, у устья Хатынъ-арта, въ 1878 г. (Ашурбаевъ). Разновидность var. ramosa извѣстна только съ Памира.

**226. Artemisia rupestris** L. Sp. pl. ed. 1. p. 847. — *Ledb.*, Fl. Ross, II, 597. № 79.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, № 108.

1901. Между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, 17. VII. въ цв. и 3. VIII. въ цв.; между Ходжа-Назаромъ и Кой-тезекомъ, 13.800—15.100′, 20. VII. въ цвѣту (*Б. и О. Федченко!!*).—1901. Ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ!*).

var. **viridifolia** DC.

1878. Памиръ-Аличуръ, 20. VIII; верховье Карасу, 29. VIII; Акъ-байталъ, 3. IX; (*Кушакевичъ!*).

Геогр. распр.: a) Каркаралы, Тарбагатай, Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Памиръ, Шугнанъ, Омскъ. — b) Уралъ, Байкалъ, Забайкалье, Восточная Сибирь у Охотска.

**227. Artemisia macrocephala** Jacquem.—Artemisia macrocephala Jacquem, Bess. in „Bull. Soc. Nat. Mosc.“ IX (1836) 28.—Artemisia macrocephala Jacquem. *Hook.*, Fl. Br. Ind. III, p. 329, № 29.—A. Griffithiana *Boiss.*, Fl. Or. III, 376. № 37.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, № 109.

1878. Карасу 29. VIII. (*Кушакевичъ!*). (Въ Туркестанскомъ гербаріи Спб. Бот. Сада опредѣлена Винклеромъ какъ Artemisia Sieversiana W.). Памиръ-Харгоши, 7. VIII. пл.; Аличуръ 27—29. VIII. пл. (*Кушакевичъ!*). — 1901. Между Памирскимъ Постомъ и Карасу, на каменистомъ берегу рѣчки Карасу, 12.800′, 15. VII. въ цв.; на песчано-щебневыхъ осыпяхъ между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, 17. VII. въ цв.; въ щебневой пустынѣ между Сассыкъ-кулемъ и Яшиль-кулемъ. 13,100—12.500′, 18. VII. въ

цв.; на щебневыхъ розсыпяхъ между Ходжа-Назаромъ и Кой-тезекомъ, 13.800—15.100′, 20. VII. въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Замѣчена также на пескѣ въ котловинѣ между урочищемъ Ходжа-Назаръ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.800—13.100′, 2. VIII. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Кара-куль; Сассыкъ-куль; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Головки очень крупныя; у экземпляровъ съ р. Карасу, какъ нашихъ, такъ и Кушакевича—менѣе крупныя, чѣмъ у растеній изъ другихъ перечисленныхъ мѣстностей.

Геогр. распр.: a) Памиръ. –b) Афганистанъ, Тибетъ, Гималаи, Монголія.

Для Памира указаны еще нѣкоторыя Artemisiae (неопредѣленныя):

**228**. Artemisia sp. *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 110.

1892. Мургабъ (*Назаровъ*!).

**229**. Artemisia sp. *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 111.

1892. Кара-куль, Шоръ-куль, Яшиль-куль, Мургабъ (*Назаровъ*!).

**230**. Artemisia sp. *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 112.

1892. Акъ-байталъ (*Назаровъ*!).

**231**. Artemisia sp. *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

1893. Шаджанъ (Poncins; non vidi).

**232**. Artemisia sp., близкая къ A. minor Jacquem. *Duthie*, Alcock's pl., p. 23, № 49.

1895. Одно изъ обыкновенныхъ растеній Большаго и Малаго Памировъ, растетъ всюду на сухой почвѣ на выс. 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

**233**. Artemisia sp. *Федченко О.*, Раст. Пам., № 110. Цвѣтоложе голое; корень толстый, деревянистый; многолѣтнее.

1901. Чатыръ-ташъ, 13.540′, 16. VII, безъ цвѣтовъ и плодовъ; собрана мѣстными киргизами, какъ образецъ топлива. Возлѣ озера Кара-куль, 13.400′, съ остатками прошлогоднихъ цвѣтовъ, 5. VII; между Сассыкъ-кулемъ и Чатыръ-ташемъ, 13.540—14.000′, 3. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Туземное названіе: шуакъ.

**234**. Artemisia sp. *Федченко О.*, Раст. Пам., № 111. Похожа на A. argyrophylla Ledb.; цвѣтоложе голое.

1901. Между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII въ цвѣту *(Б.* и *О. Федченко!!)*.

**235.** Artemisia sp. *Федченко О.*, Раст. Пам., № 112. Похожа на A. sericea Web. var. parviflora DC. и на A. Turczaninowiana Bess. var. dasyantha. Цвѣтоложе голое. Стеблей много, тонкихъ, прямыхъ. Соцвѣтіе узкое.

1901. Между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII въ цв. *(Б.* и *О.* Федченко!!).

**236.** Artemisia sp. *Федченко О.*, Раст. Пам., № 113. Шелковисто-серебристая; головки продолговатыя; листья большею частью скучены у корня; корень деревянистый, нисходящій, красноватый.

1901. Чичикты, 12.750′, 9. VII въ цв.; между Мусколомъ и Кара-кулемъ, 13.400—14.000′, 6. VII въ цв. и 9. VIII въ цв. *(Б.* и *О. Федченко!!)*.

**237.** Artemisia sp.[1]), *Федченко О.*, Растенія Памира, № 114. Листья мохнатые; цвѣтоложе голое.

1901. Акъ-байталъ, два плохихъ экземпляра, 8. VIII въ цвѣту *(Б.* и *О. Федченко!!)*.

**238. Tanacetum fruticulosum** *Ledb.*, Fl. alt. IV, p. 58.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 603, № 6.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. III, p. 318, № 1.—Pyrethrum Athanasia (Bess.) *Boiss.*, Fl. Or. III, p. 353, № 40.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, № 115.

1878. Кара-куль, 5. VIII; Акъ-байталъ, 9. VIII *(Кушакевичъ!)*.—1901. Въ окрестностяхъ Памирскаго Поста, въ каменистой пустынѣ, 12.650, 15. VII въ цв. *(Б.* и *О. Федченко!!)*. Цвѣты желтые, листья бѣло-войлочные.

Геогр. распр.: a) Памиро-алай, Тяньшань, Тарбагатай и Джунгарскій Алатау, Памиръ. —b) Алтай, западный Тибетъ, Афганистанъ.

**239. Tanacetum gracile** Hook. f. et Thoms. *Hooker*, Fl. of Br. Ind. III, p. 318, № 3.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Памира, № 116.

1901. Въ урочищѣ Чичикты, 12,750′, 10. VII съ сухими, прошлогодними головками; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII въ цв. *(Б.* и *О. Федченко!!)*.

---

[1]) Crossostephium turkestanicum Rgl. et Schmalh. собранъ Бржевицкимъ! на р. Бай-карѣ, уже внѣ предѣловъ Памира, 25. VII 1891 г. въ цвѣту.

Отличается отъ предыдущаго болѣе тонкими стеблями, сильнѣе олиственными; листья менѣе густо опушенные, поэтому зеленоватые, доли листьевъ длиннѣе; листочки обвертовъ голые. Растеніе сильно пахучее. Можетъ быть, не болѣе, какъ разновидность предыдущаго вида. Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Памиръ.—b) Тибетъ.

**240. Tanacetum tenuifolium** Jacquem. in DC. Prodr. VI, p. 129.—*Hooker*, Fl. Br. Ind, III, p. 319, № 6.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 106. — *Федченко О.*, Растенія Памира, № 117.

1878. Сѣверныя предгорья озера Кара-куль, 30. VII (*Кушакевичъ*! и *Ашурбаевъ*!); Суокъ-чубыръ, 6. VIII; Харгоши, 7. VIII (*Кушакевичъ*!). –1892. Рангъ-куль; Аличуръ (*Назаровъ*!). –1895. Яшиль-куль, по долинѣ Аличура (*Богоявленскій*!).—1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). –1901. На южной сторонѣ перевала Кизыль-артъ, на глинисто-каменистыхъ склонахъ, 14.600—14.000′, 3. VII въ цв. и 10. VIII въ цв.; на сухой, песчаной равнинѣ въ урочищѣ Маркансу, 13.100′, 3. VII въ цв.; на песчаномъ берегу озера Кара-куль, 13.400′, 5. VII въ цв.; между озеромъ Кара-куль и урочищемъ Мусколъ, 13.400—14.000′, 6. VII въ цв. и 9. VIII въ пл.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.000′, 5. VII въ цв.; между Карасу и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13.100—14.000′, 16. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII въ цв.; на перевалѣ Акъ-байталъ и выше перевала, до 16.400′, 8. VIII въ цв. (*О.* и *Б. Федченко*!!). Замѣчено также на пескѣ между гранитными глыбами у рѣки Уй-булакъ, 4. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Уй-булакъ; Каракуль; песокъ передъ Мусколомъ; Акъ-байталъ, сырой лугъ (*Тулиновъ*!).

Очень обыкновенное на Памирѣ растеніе; сильно варьируетъ по росту и habitus'y; на перевалѣ Акъ-байталъ и выше — карликовая форма, напоминающая T. Scharnhorsti Rgl. et Schmalh.

Цвѣты оранжевые; листья шелковисто-серебристые.

Геогр. распр.: a) Памиръ. — b) Западный Тибетъ, 14,000′.

**241.** Tanacetum tibeticum Hook. f. et Thoms. *Hooker*, Fl. of Br. Ind. III, p. 319, № 5.—*Clarke*, Comp. Ind. 154.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 23, № 47.

1895. Довольно обыкновенно на сухихъ открытыхъ мѣстахъ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Тибетъ, 15—17.000′.

**242.** Tanacetum nanum *C. B. Clarke*, Comp. Ind. 155.—*Hooker*, Fl. of Br. Ind. III. p. 320, № 11.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 23, № 48.

1895. Памиръ, 13 14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Западный Тибетъ, 16.000′.

**243. Tanacetum Kuschakewiczi** O. Fedtsch. nova spec.—*Федченко О.*, Растенія Памира, собранныя въ 1901 г. Б. А. и О. А. Федченко („Мат. для познанія флоры и фауны Россіи", бот. вып. 5, p. 40, № 118) (печатается [1]).

Указ. для Памира: *Федченко, О.*, l. c.

Fruticulus fragrans humilis (10—12 cm. altum). Radix elongata indurata. Caules ramosissimi, divaricati, infra dense foliati, pubescentes; florentes folia decrescentia rariora gerentes. Folia pubescentia, carnosula, glandulis numerosis obsessa, pinnatipartita, pinnulae lineares, marginibus revolutis, obtusiuscula, laterales indivisae, terminalis trifida. Folia suprema interdum indivisa. Caules florigeri elongati folia cm. 2—3 superantia; capitula solitaria, majuscula (usque 1 cm. lata), late campanulata. Involucri phylla imbricata, 4-serialia, pubescentia, obtusiuscula, dorso viride carinata, margine fuscescentia, anguste pallide marginata, nonnulla sub apice nigromaculata, pleraque apice barbellata. Discus glaber, florendi tempore planus. Flores omnes tubulosi, extus glanduloso-puberuli, aurantiaci, sub anthesi involucri phylla subaequantes, demum superantes. Achenia (juniora) compressa, corona maxima, paleata, albida, lacerato-denticulata.

Многолѣтній, низкорослый полукустарникъ (въ 10—12 см. вышины), пушистый, съ длиннымъ деревянистымъ корнемъ и растопыренными вѣтвями, внизу густо олиственный; на цвѣтущихъ стебляхъ листья мельче и рѣдкіе, верхній иногда линейный (нераздѣльный). Листья пушистые, мясистые, съ многочисленными точечными ямочками (железками), перистораздѣльные; доли линейныя, съ завороченными краями, туповатыя, боковыя простыя, верхняя трехраздѣльная. Цвѣ-

[1]) Описаніе сдѣлано 21 марта 1902 года и сдано въ печать въ Имп. Общ. Испытателей Природы въ Москвѣ въ томъ же году.

точные стебли удлиненные и возвышаются надъ листьями на 2—3 см., головки одиночныя, крупныя (до 1 см. ширины), широко-колокольчатыя; листочки обвертки черепичатые, расположенные въ 4 ряда, пушистые, туповатые, на спинкѣ съ зеленымъ килемъ, по бокамъ буроватые, съ узкимъ блѣднымъ перепончатымъ краемъ, нѣкоторые передъ вершиной съ темнымъ пятномъ, многіе на вершинѣ почти бородатые отъ болѣе длинныхъ волосковъ. Цвѣтоложе голое, во время цвѣтенія плоское. Цвѣты всѣ трубчатые, снаружи желтисто-пушистые, оранжевые, во время цвѣтенія не длиннѣе листочковъ обвертки, при отцвѣтаніи превышающіе длиною обвертку. Сѣмянки (молодыя) сжатыя, коронка очень большая, пленчатая, бѣлая, разрѣзана зубцами. Растеніе сильно пахучее.

Изъ растеній, имѣющихся въ богатомъ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада, наше всего ближе къ Pyrethrum kermanense Bornm., собранному Борнмюллеромъ въ альпійской области юго-восточной Персіи (описаніе будетъ въ скоромъ времени опубликовано авторомъ) и къ Tanacetum Fischerae Aitch. изъ Афганистана. Но оба отличаются отъ нашего своими еще болѣе незначительными размѣрами; кромѣ того, у P. kermanense Bornm. листья и опушеніе ихъ мягче, доли листьевъ короче, листочки обвертки острѣе и съ болѣе рѣзкимъ темнымъ краемъ, а у T. Fischerae Aitch. все растеніе голое, доли листьевъ островатыя, иногда съ маленькимъ остріемъ, цвѣточныя головки узко-колокольчатыя, листочки обвертокъ шире и съ широкимъ волнистымъ перепончатымъ краемъ.

Въ живомъ состояніи наше растеніе очень характерно и рѣзко отличается отъ обыкновеннаго на Памирѣ Tanacetum tenuifolium Jacquem., имѣющаго мягкіе серебристо-шелковистые листья и многочисленныя головки съ темными обвертками. Оно растетъ отдѣльными кустиками на значительномъ разстояніи другъ отъ друга, выдѣляясь на каменисто-песчаныхъ осыпяхъ своими оранжевыми цвѣтами.

Собранъ Б. А. Федченко и мною на Памирѣ, въ 1901 году: между Карасу и Чатырь-ташемъ, 13.100—14.000′, 16. VII въ цвѣту; на песчано-щебневыхъ осыпяхъ между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, 17. VII въ цвѣту и 3. VIII въ цвѣту; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII въ цвѣту.

Названъ въ честь перваго русскаго изслѣдователя флоры Памира (въ 1878 г.), покойнаго Аполлона Александровича Кушакевича, въ теченіи своей долголѣтней службы въ Туркестанѣ обогатившаго туркестанскій гербарій Императорскаго Ботаническаго Сада въ С.-Петербургѣ обширными и цѣнными коллекціями, особенно съ Тяньшаня, къ сожалѣнію до сихъ поръ почти не опубликованными.

**244. Leontopodium alpinum** *Cass.* in Dict. sc. nat. XXV, p. 474.—*Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 613—614, № 1.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. III, p. 279.

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 98.—*Duthie*, Alcock's pl., p. 23, № 44.—*Федченко О.*, Раст. Памира, № 119 (var. subalpina Ledb.). — *Franchet*, pl. Poncins p. 347 (Gnaphalium Leontopodium Scop. et var. sibiricum).

1891. Перевалъ Бендерскаго, 3. VIII, до 15.000′ *(Бржезицкій!)*. — 1892. Акъ-байталъ; Карасу; *(Назаровъ!)*. — 1893. Кара-джильга (Poncins; non vidi). — 1895. Очень обыкновенъ на склонахъ до высоты около 15.000′ (Alcock; non vidi).

var. **subalpinum** *Ledb.* l. c. *Федченко* O., Раст. Пам., № 119.

1901. На глинисто-каменистыхъ склонахъ на южной сторонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14.600 — 14.000′, 3. VII въ цв. и 10. VIII; на берегу рѣчки у подошвы Акъ-байтала, на сѣверномъ склонѣ его, 14.400′, 7. VII въ цв.; между Карасу и Чатырь-ташемъ, на альпійскихъ лужайкахъ ниже перевала Найза-ташъ, 13.800′, 16. VII въ цв.; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ, 13.800 — 15.100′, 20. VII въ цв.; на перевалѣ Акъ-байталъ и выше перевала, до 16.400′, 8. VIII въ пл. *(Б. и О. Федченко!!)*. — 1901. Кизылъ-артъ; мокрый лугъ на Мусколѣ *(Тулиновъ!)*. Цвѣты бѣлые; листочки обвертки съ черными концами.

var. **sibiricum** (Ledb.). *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

1893. Бозай-гумбезъ (Poncins; non vidi).

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Памиръ. b) Альпы Европы, Гималаи и Тибетъ отъ 10.000 — 18.000′, Китай, Монголія, Алтай и Даурія.

**245. Ligularia altaica** DC. Prodr. VI, 315. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 621, № 2. — Senecio altaicus *Schultz Bip.*, Flora (1845), p. 50. — Senecio altaicus Schultz Bip. *Franchet*. Les genres Ligularia. Senecillis, Cremanthodium et leurs espèces

dans l'Asie centrale et orientale („Bull. Soc. Bot. de France XXXIX 1892, p. 292, № 22).

Указ. для Памира: *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 114. — *Федченко О.*, Растенія Памира, № 120. — *Duthie*, Alcock's pl., p. 23, № 52 (Senecio sp., section Ligularia). — *Franchet*, pl. Poncins, p. 347 (Senecio altaicus Franchet [1]).

1878. Въ окрестностяхъ Кара-куля, 27. VII въ цв.; въ сѣверныхъ предгорьяхъ озера Кара-куль, 30. VII въ цв.; Аксу, 16. VIII пл. *(Кушакевичъ!)*. — 1891. Р. Истыкъ *(Брженицкій!*; указывается имъ также, на этикеткѣ гербарія, для р. Вахань-дарьи).—1891. Памиръ-Тагдумбашъ (Younghusband ex Duthie, Senecio sp., non vidi). — 1892. Карасу (*Назаровъ!*). — 1895. Р. Вахджиръ, 1. VII зацвѣтающая *(Богоявленскій!)*. (Имъ же собрана въ Бордабѣ, въ Заалайскомъ хребтѣ). — 1895. Вдоль ручьевъ, на выс. 14—15.000′, не часто (Alcock ex Duthie, Senecio sp., non vidi). — 1901. Между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII въ цв. и между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.000′, 16. VII въ цв., на берегу рѣки и въ сырыхъ тѣнистыхъ мѣстахъ у скалъ *(Б. и О. Федченко!!)*.—1901. Чатыръ-ташъ *(Тулиновъ!)*. — Цвѣты золотисто-желтые.

— Геогр. распр.: a) Джунгарія (Тарбагатай и Акчавлы), Арасанъ, Памиръ, Заалайскій хребетъ. — b) Алтай, Байкалъ, сѣверная Монголія, Китай.

**246. Waldheimia tridactylites** *Kar.* et *Kir.*, in Bull. d. l. Soc. des Natur. de Moscou, 1842, p. 125.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 627. — Allardia glabra Dcne. in *Jacquemont*, Voy. Bot. 88, t. 96 (1844). — Allardia glabra Dcne. *Hook.*, Fl. of Br. Ind. III, p. 313.

Указ. для Памира: *Duthie*. Alcock's pl., p. 23, № 45 (Allardia glabra Dcne.).

1891. По р. Сѣв. Бешкъ, въ цв. 20. VII, до 15.000′ *(Брженицкій!)*. — 1895. На каменистой почвѣ, у рѣчекъ, до высоты около 14.000′ (Alcock; non vidi).

---

[1]) Poncins (Franchet, l. c.) собиралъ это растеніе на перевалѣ Талдыкъ, т. е. въ Алайскомъ хребтѣ, а не на Памирѣ. Если, перечисляя его растенія, Франше называетъ этотъ видъ Senecio altaicus Franch., то это, очевидно, описка. Въ монографіи рода Ligularia Франше (l. c.) такого вида нѣтъ, а есть только Senecio altaicus Schultz Bip. (= Ligularia altaica DC.).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Алайскій хребетъ, Тяньшань, Памиръ.—b) Восточный и западный Тибетъ.

**247. Senecio coronopifolius** Desf. Atl. II, p. 273. — *Boiss.*, Fl. Or. III, p. 390, № 13. — *Hooker*, Fl. Br. Ind. III, p. 341, № 12.

Указ. для Памира: Винклеръ въ *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 116 (S. alabugensis C. Winkl.).—*Duthie*, Alcock's pl., p. 23, № 51. — *Федченко О.*, Растенія Памира, № 121.

1878. Карасу, 29. VIII пл.; Аксу, 31. VIII пл. *(Кушакевичъ!)*. — 1892. Яшиль-куль *(Назаровъ!)*. — 1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1901. Въ безплодной пустынѣ между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII въ цв. *(Б. и О. Федченко!!)*. — Цвѣты сѣрно-желтые.

Геогр. распр.: a) Долина Сыръ-дарьи, пески Каракумъ, пески Кизылъ-кумъ, Заравшанская долина, Алайскій хребетъ, Шугнанъ, Тяньшань, Памиръ.—b) Египетъ, Аравія, Палестина, Афганистанъ, Белуджистанъ, зап. Гималаи, сѣв. Африка, Испанія, Тибетъ, Персія, Канарскіе острова.

**248.** Senecio Renardi C. Winkl. *Trautvetter, Regel, Maximowicz* et *Winkler*, Decas plantarum novarum, Petrop. 1882, p. 6, № 3.

1893. Бозай-гумбезъ (Poncins; non vidi).

Геогр. распр.: Типическая форма въ Дарвазѣ, var. Korolkowi—въ Хивѣ.

**249. Senecio songoricus** Fisch. et Mey., Enum. I, p. 52.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 637, № 25.

var. **arachnoidea** C. Winkl.

1891. P. Аксу, 17. VII въ цв., до 12.000′ (*Пржевицкій!*).

Геогр. распр.: Стени Джунгаріи у р. Тентекъ, Тарбагатай и оз. Алакуль, Памиръ.

**250. Saussurea pygmaea** Spreng. Syst. III, 381. — *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 660, № 1.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347. — *Федченко О.*, Растенія Памира, № 122.

1893. Кизылъ-артъ (Poncins; non vidi). — 1901. Глинисто-каменистые склоны на южной сторонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14.600—14.000′, 3. VII и 10. VIII въ цв. *(Б. и О. Федченко!!)*. Цвѣты лиловые.

Геогр. распр.: a) Малый Алай, Тяньшань, Джунгар-

скій Алатау, Памиръ. — b) Альпы Европы, Алтай, Байкалъ, Даурія, Тибетъ, Монголія.

**251. Saussurea salsa** (M. B.) Spreng. Syst. III, 381.—*Boissier*, Fl. Or. III, p. 566, № 2.—Saussurea crassifolia DC. *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 665, № 15.

Указ. для Памира: *Федченко Е.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 123. *Duthie*, Alcock's pl., p. 23, № 53,—*Федченко О.*, Растенія Памира, № 123.

1878. Близъ Кара-куля, 4. VIII и Кара-куль, 5. VIII цв. *(Кушакевичъ!* и *Скорняковъ!)*; Памиръ-Харгоши, 5. VIII *(Кушакевичъ!* и *Скорняковъ!)*; Акъ-байталъ, 9. VIII *(Кушакевичъ!* и *Ашурбаевъ!)*; Рангъ-куль, 14. VIII цв., Аксу, 16. VIII цв., верховье р. Джаманъ-талъ, 29. VIII *(Кушакевичъ!)*. Pamir, Karasu, 78 *(Kuschakewicz!* — не его почеркомъ и безъ числа). — 1892. Мурга́ъ *(Назаровъ!)*. — 1895. На сухой почвѣ, не часто (Alcock; non vidi). 1899. Памиръ *(Н. Вельманъ!)*. — 1901. Между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650 — 12.800′, на болотныхъ кочкахъ, 12. VII зацвѣтающія; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.680 — 12.500′, 15. VII въ цв. и 5. VIII въ цв.; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII въ бутонахъ *(Е.* и *О. Федченко!!)*. Цвѣты лиловые.

Геогр. распр.: a) Въ долинѣ Ферганы, Алай, Шугнанъ, Памиръ, сѣверный Туркестанъ, Джунгарія. — b) Южная Россія, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Забайкалье, Даурія, Арменія, Персія, Китай, Манджурія.

**252. Saussurea alpina** (L.) DC. in Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI, p. 200.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 669, № 24.—Serratula alpina L. Sp. plant. ed. 1 p. 816.

var. **Kuschakewiczi** C. Winkler in sched.

Указ. для Памира: *Федченко О.*, Раст. Пам., № 124.

1878. Р. Чонъ-су, 7. VIII *(Кушакевичъ!)*. — 1901. У подошвы перевала Кизыль-артъ, на южномъ склонѣ, не выше 14,000′, 10. VIII въ цв. *(Е.* и *О. Федченко!!)*. Цвѣты лиловые.

Наше растеніе съ Кизыль-арта совершенно тождественно съ тѣмъ, которое собрано на Чонъ-су Кушакевичемъ и опредѣлено Винклеромъ въ туркестанскомъ гербаріи Имп. Бот. Сада какъ P. alpina L. var. Kuschakewiczi C. Winkl. Разновидность эта, сколько мнѣ извѣстно, нигдѣ не описана Винклеромъ; по habitus'y она сходна съ Винклеровскимъ видомъ, Saussurea Kuschakewiczi, но отличается отъ него пленчатымъ

цвѣтоложемъ и зелеными листочками обвертки (receptaculo paleato et involucro foliaceo), тогда какъ у S. Kuschakewiczi цвѣтоложе голое и листочки обвертки жесткіе, соломообразные (receptaculo nudo, involucri phyllis stramineis).

Геогр. распр. вида: a) Алайскій и Заалайскій хребетъ, Тяньшань, Юлдузъ. — b) Арктическая и сѣверная Россія, Уралъ, Алтай, Даурія, Байкалъ, земля Чукчей, Камчатка.

**253. Saussurea colorata** *C. Winkl.* Decas sexta Comp. nov. Turkest. № 5 („Acta Horti Petrop." XI, p. 167.

Указ. для Памира: *Winkler*, l. c. — *Федченко О.*, Раст. Пам., № 125.

1878. Прибрежье Кара-куля, р. Чонъ-су, 30. VII, 5. VIII и 6. VIII; Кара-куль, 5. VIII цв.; переходъ отъ Кара-куля къ рѣчкѣ 5. VIII цв.; Акъ-байталъ, 9. VIII цв. *(Кушакевичъ!)*. — 1901. На песчаныхъ кочкахъ у озера Кара-куль, 5. VII только листья, 10. VIII въ цвѣту; близъ рѣчки на сѣверномъ склонѣ у подошвы Акъ-байтала, 14.400′, съ остатками прошлогднихъ цвѣтовъ, 7. VII; между Мусколомъ и озеромъ Кара-куль, 14.100—13.400′, 9. VIII въ цвѣту *(О. и Б. Федченко)*.

Геогр. распр.: Памиръ.

**254. Saussurea pamirica** *C. Winkl.* Decas sexta Comp. nov. Turkest. № 9 („Acta H. Petrop." XI, p. 171).

Указ. для Памира: *Winkler*, l. c. — *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 7, № 125. — *Федченко О.*, Раст. Памира, № 126.

1878. Р. Чонъ-су, 6. VIII въ цв.; при устьѣ р. Узбиль въ Чонъ-су, 6. VIII въ цв.; верховья Акъ-байтала, 8. VIII цв. *(Кушакевичъ!)*. Памиръ 7—8. VIII въ цв. *(Кушакевичъ!* и *Скорняковъ!)*. — 1892. Акъ-байталъ *(Назаровъ!)*. — 1901. Въ урочищѣ Марканеу, 3. VII въ цв.; на Мусколѣ, въ сухомъ руслѣ между камнями и на солонцеватой луговинѣ, 14.000′, 6. VII въ цв. и 9. VIII въ цв.; на перевалѣ Акъ-байталъ и выше перевала, до 16.400′, 8. VIII въ цвѣту *(Б. и О. Федченко!!)*. — 1901. Мокрый песокъ на Мусколѣ *(Тулиновъ!)*. — Цвѣты лиловые.

f. **albiflora** (flore albo) O. Fedtsch.

1901. На Мусколѣ, между камнями въ сухомъ руслѣ рѣки, среди экземпляровъ съ лиловыми цвѣтами собрано нѣсколько съ бѣлыми, 6. VII въ цв., 14.000′ *(Б. и О. Федченко!)*.

Кромѣ перечисленныхъ мѣстностей, Винклеръ (l. c.) указываетъ этотъ видъ для ущелья Кизыль-артъ, гдѣ онъ дѣйствительно собранъ 8. IX. 1878 г. Кушакевичемъ (но это

уже не Памиръ, а сѣверный склонъ Заалайскаго хребта),— и для озера Купланъ-куль (въ Алайскомъ хребтѣ), гдѣ онъ вовсе не встрѣчается; этикетка, писанная уже въ герб. Имп. Бот. Сада: „Капланъ-куль 9. VII. 78“, ошибочно отнесена къ растеніямъ съ подлинной этикеткой Кушакевича: „при устьѣ Узбиля въ Чонъ-су 6. VIII. 78.“

Геогр. распр.: Памиръ, Заалайскій хребетъ.

**255. Saussurea sorocephala** (Schrenk) Hook. f. et Th. Saussurea sorocephala Hook. f. et Th. in *Clarke*, Comp. Ind. 226. Saussurea sorocephala *Hook.*, Fl. of Br. Ind. III, p. 377, № 39.— Haplotaxis sorocephala Schrenk, *Fisch.* et *Mey.*, Enum. pl. nov. I, 43.—Haplotaxis sorocephala Schrenk, *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 673.— Aplotaxis sorocephala *Kar.* et *Kir.*, Enum. pl. Soong. № 482.— Aplotaxis gnaphalodes *Royle*, Ill. him. p. 251, tab. 59, f. 1. — *DC.* Prodr. VI. p. 542 № 22.

Указ. для Пам.: *Duthie*, Alcock's pl., p. 24, № 54.

1878. Каръ-артъ, 2. VIII *(Козловскій!*; подъ названіемъ Saussurea gnaphalodes Sch. Bip. въ герб. Имп. Бот. Сада).— 1895. На вершинѣ перевала Бендерскаго, 15.000′ (Alcock, non vidi). — Цвѣты лиловые.

Геогр. распр.: а) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Алайскій хребетъ (Караказукъ, морены). — b) Тибетъ, Монголія, Алтай.

**256.** Saussurea sp. Указ.: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347. 1893. Кизылъ-артъ (Poncins; non vidi).

**257. Cousinia submutica** *Franchet*, Pl. du Turk. („Ann. Sc. nat. VI sér.“ Bot. XVI p. 314.).

Указ. для Памира: *Winkler C.*, Synopsis specierum generis Cousinia № 21, in Acta H. Petr. XII. № 7, 1892. p. 195. 1891. На р. Марджанай, до 12,000′, 12. VIII. *(Бржезицкій!)* [1]).

Геогр. распр.: Заравшанская долина, Магіанъ, Алай, Алайскій хребетъ, Памиръ.

**261** [2]). **Cousinia rava** *C. Winkl.*, Mantissa Synopsis specierum generis Cousiniae № 159 („Acta H. Petrop.“ XIV. № 9. 1897).

---

[1]) Другія двѣ мѣстности, которыя приводитъ Виклеръ (l. c.): ущ. Арчаты въ Алайскомъ хребтѣ, гдѣ собиралъ этотъ видъ 13 VII. 78 г. въ цв. Кушакевичъ! и р. Ничка-су на Алаѣ, гдѣ собиралъ его 7. IX. 1878 г. Невѣскій! — къ Памиру не относятся.

[2]) Въ монографіи этого рода: *Winkler C.*, Synopsis specierum gen. Cousiniae („Acta H. P.“ XII. 1893. стр. 180—283) для Памира по

Указ. для Памира: *C. Winkler*, l. c. — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 7, № 118.

1892. Яшиль-куль *(Назаровъ!)*,

Геогр. распр.: Найдена пока только въ указанной мѣстности на Памирѣ.

**265. Cousinia auriculata** *Boiss.*, Diagn. Pl. nov. or. Ser. II. № 3, p. 58. — *Boiss.*, Fl. Or. III. p. 502, № 108. — *Hook.*, Fl. Br. Ind. III. p. 360, № 4.

Указ. для Памира: *Winkler C.*, Synopsis № 179. — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 7, № 119. — *О. Федченко*, Раст. Памира № 127.

1892. Перевалъ Найза-ташъ *(Назаровъ!)*. — 1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ 13.100 14.300′, 16. VII. въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ 17. VII. въ цв.; въ щебневой пустынѣ между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII. въ цв.; между Ходжа-Назаромъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.800—13.100′, на каменистыхъ склонахъ, 2. VIII. въ цв. *(О. и Б. Федченко!!)*. Въ послѣдней мѣстности растеніе это встрѣчалось довольно часто и на каждомъ почти экземплярѣ сидѣли бабочки одного и того же вида, изъ семейства Zygaenidae [1]).

Типическаго растенія, описаннаго Буассье, я не видала; но съ экземпляромъ, собраннымъ Назаровымъ! на перевалѣ Найза-ташъ и опредѣленнымъ монографомъ рода Cousinia, К. Винклеромъ, какъ C. auriculata Boiss., наши растенія изъ той же мѣстности (между Карасу и Чатыръ-ташемъ) совершенно тожественны: у нихъ замѣчается такой же лиловатый оттѣнокъ цвѣточныхъ головокъ, сравнительно мягкіе и мало отогнутые листочки обвертки, отороченные довольно широкимъ травянистымъ зеленымъ краемъ и оканчивающіеся

---

казанъ *ошибочно* цѣлый рядъ видовъ; приводимъ ихъ подъ тѣми №№, которые они занимаютъ въ систематическомъ порядкѣ во „Флорѣ Памира“: **258.** Cousinia hastifolia C. Winkl. найдена Невѣсскимъ возлѣ Пумбачи (Каратегинъ!); **259.** C. aurea C. Winkl. на перев. Чакмакъ-Куйды (Яккабагъ, Гиссар. хр.!), **260.** C. decurrens Rgl. сел. Моды (предг. Алайск. хр.!), **262.** C. microcarpa Boiss. возлѣ Майли-сай (Наманган. у. Ферган. обл.!), **263.** C. arachnoidea F. et M. возлѣ Гульчи (!), **264.** C. speciosa C. Winkl.—Арчаты и Агачъ-артъ (Алайск. хребетъ!).

[1]) По любезному сообщенію Г. Е. Грумъ-Гржимайло, опредѣлявшаго памирскихъ бабочекъ Б. А. Федченко, это — Zygaena turanica.

остріемъ; у растеній изъ другихъ указанныхъ мѣстностей листочки обвертки крѣпче и сильнѣе отогнуты. Опушеніе всего растенія также сильно варьируетъ, доходя до бѣловойлочнаго. Цвѣты розовые; головки крупныя.

Геогр. распр.: a) Памиръ.—b) Афганистанъ, Кашмиръ.

**266**. Cousinia semidecurrens *C. Winkl.*, Decas V, № 4 („Acta H. Petr.“ X. p. 574).

Указ. для Памира: *C. Winkler.*, Synopsis № 181.

Въ гербаріи Имп. Бот. Сада находится три экземпляра этого растенія, такъ сходные между собою, что вѣроятно они и собраны вмѣстѣ, но при нихъ двѣ разныхъ этикетки: одна, писанная рукою Кушакевича: „Кизылъ-джаръ, 12. VII. 78“, другая, не его почеркомъ: „Pamir, Kara-su, Kuschakewicz 78“. Послѣднее мѣстонахожденіе (приводимое и Винклеромъ, l. c.) въ виду многихъ, уже раньше указанныхъ ошибокъ въ томъ же родѣ, мнѣ кажется сомнительнымъ, и достовѣрнымъ я считаю только Кизылъ-джаръ (т. е. Алайскій хребетъ).—Собрано нами также въ Шугнанѣ.

**267**. Cousinia sp.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

Собрана въ 1893 г. на Талдыкѣ, т. е. въ Алайскомъ хребтѣ (Poncins; non vidi), и къ числу памирскихъ растеній не относится.

**268**. Centaurea squarrosa W., Sp. pl. III, p. 2319.—*Ledb.* Fl. Ross. II. p. 705, № 45.—Centaurea virgata Lam. var. squarrosa, *Boiss.*, Fl. or. III. p. 651, № 80.

1891. P. Марджанай, 12. VIII. въ цв., до 10.000 (*Бржезицкій!*).

Геогр. распр.: a) Джунгарія (у озера Балхашъ) и Тарбагатай, Самаркандъ, Алайскій хребетъ, Тяньшань. — b) Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Анатолія, Арменія, Сирія, Месопотамія, Персія, Афганистанъ.

**269. Kentrophyllum lanatum** *DC.*, Prodrom. VI, 610. — *Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 714, № 1. — Carthamus lanatus L. — *Boiss.*, Fl. or. III. p. 706. — Carthamus lanatus L. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. III. p. 386, № 3.

1891. Кара-чукуръ 22. VII. цв. (*Бржезицкій!*).

Геогр. распр.: a) Заравшанская долина. — b) Вся южная Европа отъ средней Франціи и южной Германіи до южной Россіи, отъ Греціи до Θессаліи, Крымъ, Кавказъ,

Закавказье, Персія, Кашмиръ и на западъ до Атлантическаго океана, Месопотамія, Египетъ, Абиссинія, сѣверная Африка, Канарскіе острова, Мадера.

**270. Cirsium arvense** (L.) *Scop.* Serratula arvensis *L.*, Sp. pl. ed. 1 p. 820 (1753). — Cirsium arvense *Scopol.*, Fl. Carniol. II. p. 126.—Cirsium arvense Scop. *Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 734, № 28.—Cirsium arvense (L.) Scop. *Boiss.*, Fl. or. III. p. 552, № 74. — Cnicus arvensis Hoffm. *Hook.*, Fl. of Br. Ind. III. p. 362, № 1.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 128.

1901. На берегу р. Карасу въ урочищѣ Джаманъ-талъ, въ кустахъ Salix oxycarpa And., 5. VIII. въ цв. *(Б. и О. Федченко!!)*.

var. **incana** Led. l. c. p. 735.

1891. Р. Марджанай, 12. VIII. въ цв., до 12,000′ *(Брженцкій!)*. Цвѣты розовые.

Геогр. распр. вида: a) Заравшанская долина, Шугнанъ, Джунгарскій Алатау и Тарбагатай, Тяньшань, Памиръ. — b) Отъ западной Европы до восточной Азіи, средняя и южная Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Бенгалія, Пенджабъ, западные Гималаи и западный Тибетъ, Китай.

var. incana: a) Джунгарскій Алатау, Заравшанская долина, Куванъ-дарья. — b) Средняя и южная Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Сибирь, Македонія, Анатолія, Арменія, Ассирія, Персія, Афганистанъ, Белуджистанъ.

**271. Serratula procumbens** Rgl. *Regel et Herder*, Enum. plant. in regionibus cis- et transiliensibus a cl. Semenovio anno 1857 lectarum (стр. 63 отд. отт.) („Bull. de Moscou 1867, III, p. 165).

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Памира, № 129.

1878. Карасу, 17. VIII. цв. *(Кушакевичъ!)*. — 1888. Яшилькуль, 23. VIII. въ цв.; сухіе листья употребляются туземцами какъ чай *(Громбчевскій![1])*. — 1901. Между Памирскимъ постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII. въ цв. и 5. VIII. въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и Карасу, 13.540—14.000′, 4. VIII. въ цв. *(Б. и О. Федченко!!)*. Цвѣты розовые; головки крупныя.

Геогр. распр.: Восточный Тяньшань, долина Иссыкъ-куля (Семеновъ и Красновъ), Памиръ.

---

[1]) Dracocephalum heterophyllum тоже, по Громбчевскому (зам. на ярлыкѣ), употребляется на Памирѣ, какъ чай.

**272. Jurinea depressa** (Stev.) *CAM.*, Ind. cauc. p. 67. — *Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 767, № 20. — Jurinea depressa (Stev.) CAM. — *Boiss.*, Fl. or. III. p. 583, № 41. — Serratula depressa Stev. Mém. Soc. Mosc. IV. p. 61.

1878. Канышъ-хатынъ, 4. VIII. въ цв. *(Козловскій!)*.

Геогр. распр.: a) Въ герб. var. Kuschakewiczi C. W., пер. Караголъ 23. VII. *(Скорняковъ!)*.— b) Кавказъ, Армения, Тавръ Киликійскій.

**273**. Tragopogon major *Jacq.*, Fl. austr. p. 19, tab. 29. — *Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 784, № 1. — Tragopogon majus Jacq. *Boiss.*, Fl. or. III. p. 747, № 6.

Экземпляръ, собранный Бржезицкимъ 26. VII. 1891 г. въ цв., взятъ на перевалѣ Іонова, т. е. уже въ Гиндукушѣ, на выс. до 12,000′!, но указывается имъ этотъ видъ, на этикеткѣ гербарія, и для Памира (р. Кара-чукуръ).

Геогр. распр.: a) Долина и горы Заравшана; Алайскій хребетъ. — b) Средняя и южная Европа отъ Бельгіи и Германіи до средней Россіи, южная Россія, Крымъ, Кавказъ, Македонія.

**274. Tragopogon pratensis** *L.*, Sp. pl. ed. 1 p. 789. — *Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 785, № 7. — *Boiss.*, Fl. or. III. p. 747, № 7. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. III. p. 418, № 2.

Указ. для Памира: *O. Федченко*, Раст. Памира, № 130.

1901. Между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, на высотѣ около 13,000′, собранъ одинъ экземпляръ въ цвѣту и плодахъ 18. VII. *(Б. и О. Федченко!!)*. Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Тяньшань. — b) Сѣверная и средняя Европа, сѣв., средняя и южная Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Македонія, Ѳракія, Арменія, западные Гималаи и западный Тибетъ и на западъ до Атлантическаго океана.

**275. Tragopogon brevirostris** *DC.*, Prodr. VII. p. 114. — *Ledb.*. Fl. Ross. II. p. 788, № 12.— *Boiss.*, Fl. Or. III. p. 749, № 12.

1878. Прибрежныя степи озера Кара-куль 30. VII. въ цв. *(Кушакевичъ!)*. Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Тарбагатай, Шугнанъ, Памиръ, Иргизъ. — b) Южная и средняя Россія, Крымъ, Кавказъ, Болгарія.

**276**. Tragopogon gracile *Don.*, in „Mém. Wern. Soc.“ III. (1820), 414.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. III p. 417.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 24, № 56.

1895. Собрано только два экземпляра; одинъ выше 15.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Центральные и западные Гималаи, Кашмиръ, Тибетъ.

**277. Scorzonera stricta** *Horn.*, Hort. Hafn. II. p. 750. — *Boiss.*, Fl. or. III. p. 768, № 26. — Scorzonera Marschalliana CAM. Suppl. Fl. alt. № 168.—Scorzonera Marschalliana CAM. *Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 795, № 13.

var. **villosa** (M. B.) C. Winkler.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Памира, № 131.

1878. Аличуръ, 22. VIII. пл. *(Кушакевичъ!)*. — 1901. Между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, на высотѣ отъ 12.500—12.800′, на каменистыхъ склонахъ, 19. VII. въ цв. *(Б. и О. Федченко!!)*. Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Шугнанъ, Памиръ, Семипалатинская область и степи Джунгаріи,—р. Ишимъ, Терсакканъ и Улутау. — b) Южная Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ и Алтай — Бараба.

**278. Taraxacum officinale** *Wiggers*, Prim. fl. hols. p. 56.— *Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 812, № 3. — *Boiss.*, Fl. Or. III. p. 787, № 3. — *Hooker*, Fl. of Br. India III. p. 401, № 1.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347. — *Федченко Б.*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 131 (Taraxacum sp., ex parte).

1893. Кара-джильга (Poncins; non vidi).

var. **corniculatum** (DC.) Rgl. — Taraxacum corniculatum DC. *Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 813, № 5. — T. officinale Wigg. var. glaucescens Koch. *Boiss.*, Fl. Or. III. p. 787, № 3. — T. officinale Wigg. var. glaucescens Koch. *Hook.*, Fl. Br. Ind. III. p. 401, № 1.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Памира, № 132.

Указывается Бржезицкимъ, на этикеткѣ гербарія, для Памира (р. Аксу и р. Вахань-дарья), экземпляръ же, собранный имъ 5. VII. 1891 г. (T. officinale var. corniculatum f. glaucanthum) взятъ въ ущельи Агачь-артъ, т. е. въ Алайскомъ хребтѣ. — 1892. Карасу (*Назаровъ!*). 1901. На сыромъ лугу у Памирскаго Поста, 12.650′, 14. VII. въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650—12.400′, 12. VII. въ пл.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 5. VIII. въ пл.; на болотныхъ кочкахъ между Чатырь-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.500—13.100′, 17. VII. въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и

урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VII. пл.; между озеромъ Кара-куль и перевалomъ Кизылъ-артъ 10. VIII. цв. *(Б. и О. Федченко!!)*. — 1901. Сассыкъ-куль *(Тулиновъ!)*.

var. **dissectum** (Led.). — Taraxacum dissectum *Ledb.* Fl. Ross. II. p. 814, № 7.

Указ. для Памира: *О. Федченко,* Раст. Памира, № 132.

1901. Собранъ одинъ экземпляръ, между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.000′, 16. VII. съ незрѣлыми плодами *(Б. и О. Федченко!!)*.

Э. Регель относитъ T. dissectum Ledb. къ T. officinale Wigg. var. palustre Rgl., но наше растеніе очень отличается отъ var. palustre по своимъ сильно разрѣзнымъ и мохнатымъ листьямъ; правда, носикъ у него короче сѣмянки, чѣмъ оно отличается отъ T. dissectum Ledb. и ближе подходитъ къ T. lyratum DC., но это зависитъ, вѣроятно, отъ незрѣлаго состоянія плодовъ на нашемъ экземплярѣ.

var. **palustre** (DC.) Rgl. — Taraxacum palustre DC., *Ledb.* Fl. Ross. II. p, 815, № 10. — T. officinale Wigg. var. lividum Koch, *Boiss.* Fl. or. III. p. 788, № 3. — T. officinale var. parvula *Hook.* Fl. of Br. Ind. III. p. 401, № 1.

Указ. для Памира: *Duthie* Alcock's pl., p. 24, № 55 (T. officinale var.). — *О. Федченко,* Растенія Памира, № 132.

1878. Перевалъ Кизылъ-артъ, 22. VII. цв. *(Кушакевичъ!)*.— 1892. Рангъ-куль, *(Назаровъ!)*.—1895. На сырой песчаной почвѣ, 13—14.000′. Памирское растеніе карликовое, съ очень узкими листьями (Alcock; non vidi).—1901. Между озеромъ Кара-куль и Мусколомъ, на луговинахъ вдоль ручьевъ, 13.400—14.000′, 6. VII. цв.; на берегу рѣчки въ урочищѣ Чичикты, 12.750′, 9. VII. цв.; на сырыхъ лугахъ по берегу Мургаба, между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII. въ цв. и пл.; между озеромъ Сассыкъ-куль и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13.540—13.100′, 3. VIII. въ цв. *(Б. и О. Федченко!!)*. Цвѣты желтые.

Геогр. распр. вида: a) г. Актау и Каркаралы въ Джунгаріи, Ташкентъ, Самаркандъ, Бухара, Фаришъ, Алайскій хребетъ. — b) Умѣренный и холодный поясъ обоихъ полушарій, вся Европа, евр. Россія отъ арктической до южной, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Камчатка, островъ Уналашка, арктическая Америка, сѣв. Африка, Сирія, Персія, Белуджистанъ, Ливанъ, Афганистанъ, Китай, Корея, Монголія, Тибетъ.

var. corniculatum: a) Джунгарскія степи, Ташкентъ, горы и долина Заравшана, Алайскій хребетъ, Памиръ. — b) Кавказъ, Алтай, Монголія.

var. dissectum: a) Памиръ. — b) Восточная Сибирь.

var. palustre: a) Заравшанская долина, Алайскій хребетъ, Памиръ, Семипалатинская область. — b) Сѣверная, средняя и южная Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Красноярскъ, Камчатка, Гималаи 10—18,000′, Тибетъ.

**279. Taraxacum leucanthum** *Ledb.* Fl. Ross. II. p. 815, № 9. — Taraxacum bicolor *DC.* Prodr. VII. p. 148.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 131 ex parte (Taraxacum sp.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 133.

1878. Перевалъ Кизылъ-артъ, 14.017′, 23. VII. пл.; берега озера Каракуль, 5. VIII. цвѣты (бѣлые) и молодые плоды; устье Узбиля въ Чонъ-су 6. VIII. цв. и пл. *(Кушакевичъ!)*. — 1892. Акъ-байталъ *(Назаровъ!)*. — 1899. Памиръ *(Н. Вельманъ!)*. — 1901. На южномъ склонѣ Кизылъ-арта, 14.000′, 3. VII. въ цв.; тамъ же на красной глинѣ, 14.500′, 10. VIII. въ цв.; на сырой луговинѣ и на склонахъ между Маркансу и озеромъ Кара-куль, 13.100—13.400′, 4. VII. въ цв. и пл.; на песчаныхъ холмахъ у озера Кара-куль, 5. VII. въ цв.; на безплодной равнинѣ у рѣчки въ урочищѣ Чичикты, 9. VII. въ цв.; на болотистомъ лугу у Памирскаго Поста, 12.650′, 10. VII. въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, по кочкамъ солоноватыхъ болотъ, 17. VII. въ цв. и 3. VIII. въ пл.; на Акъ-Байталѣ, на луговинѣ, 8. VIII. въ цв; *(Б. и О. Федченко!!)*. Замѣчено также на лугахъ у озера Яшиль-куль, 12.500′, 19. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Кизылъ-артъ; р. Акъ-Байталъ, сырой лугъ; Чатыръ-ташъ *(Тулиновъ!)*. — Цвѣты бѣлые, снаружи лиловые, мелкіе.

Довольно обыкновенно на Памирѣ, на сырыхъ, солоноватыхъ лужайкахъ, гдѣ встрѣчается вмѣстѣ съ Gentiana leucomelaena Maxim. и Gentiana prostrata Haenke и производитъ впечатлѣніе маргаритокъ. Регель относитъ это растеніе къ T. officinale Wigg. var. palustre, съ которымъ, однако, въ живомъ состояніи оно не можетъ быть смѣшано.

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Памиръ. — b) Алтай, Забайкалье, Даурія, Монголія, Тибетъ, Гималаи.

**280**. Pterotheca bifida (Vis.) *Fisch.* et *Mey.*, Ind. IV. sem. h. petropol. p. 43.—*Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 831, № 1.—Lagoseris bifida (*Vis.*, Stirp. Dalm. p. 19, tab. 7, sub Trichocrepide) *Boissier*, Fl. Or. III, p. 881, № 1.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

Указывается Франше для перевала Талдыкъ въ Алайскомъ хребтѣ, и изъ числа памирскихъ растеній исключается.

Геогр. распр.: a) Тяньшань, степи Джунгаріи. — b) Ю. Россія, Крымъ, Кавказъ, Закавказье, Уралъ, Греція, Ѳракія, Анатолія, Сирія, Аравія, Алеппо.

**281. Youngia diversifolia** *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 837, № 7.—Crepis tenuifolia Willd. Sp. plant. III, p. 1605.—Crepis tenuifolia Willd. Hook. Fl. Br. Ind. III, 395, № 5.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 8, № 130 (Crepis tenuifolia W.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 134.

1878. Карасу, у скалъ, 29. VIII. пл. (*Кушакевичъ!*). — 1892. Мургабъ (*Назаровъ!*). –1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.300′, 16. VII. зацвѣтающая и 4. VIII. въ цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко!!*). –Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Тарбагатай и Джунгарскій Алатау, Памиръ.—b) Уралъ, Алтай, Байкалъ, вост. Сибирь, Даурія, Монголія, сѣв. Кашмиръ и зап. Тибетъ.

**282. Youngia flexuosa** *Ledb.*, Fl. Ross. II. p. 838, № 4.

Указ. для Памира: Винклеръ въ *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 8, № 133 (Chondrilla sp.). — *О. Федченко*, Мат. фл. Пам., № 135.

1878. Сѣверныя предгорья озера Кара-куль, 30. VII; р. Аксу 31. VIII. цв. (*Кушакевичъ!*); Суокъ-чубыръ 7. VIII. (*Кушакевичъ!* и *Скорняковъ!*).—1888. Перевалъ Каликъ (*Громбчевскій!*). — 1892. Яшиль-куль, Мургабъ (*Назаровъ!*). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ!*). — 1901. Собрана зацвѣтающая 11 и 14. VII. около Памирскаго Поста и 12. VII. между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ; между Памирскимъ Постомъ и Карасу 15. VII. зацвѣтающая и 5. VIII. въ цв., и плодахъ; отъ Чатыръ-таша до Карасу, 13.540—14.000′, 4. VIII. въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, въ горномъ ущельи, около 13.400′, 7. VIII. въ цв.; отъ озера Каракуль до перевала Кизылъ-артъ, 13.400—14.500′, 10. VIII. въ

цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Растетъ на каменистыхъ склонахъ горъ и въ оврагахъ. Цвѣты желтые.

var. **gigantea** C. Winkl.

1901. Между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 5. VIII. въ цв. и пл., вмѣстѣ съ типической формой (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Горы Заравшана, Шугнанъ, Тяньшань, оз. Балхашъ, Памиръ.—b) Гималаи, Тибетъ, Монголія.

**283. Youngia pygmaea** *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 838, № 5.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Памира, № 136.

1901. На сланцевыхъ розсыпяхъ на южномъ склонѣ перевала Акъ-байталъ, 15.000′, 8. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Цвѣты желтые.

var. **purpurea** C. Winkler.

1878. Кокъ-сай, 31. VII. въ цв. (*Скорняковъ*!); Каръ-артъ, 2. VIII. въ цв. (*Козловскій*!); Памиръ-Харгоши, 31. VII. въ цв. (*Кушакевичъ*! и *Скорняковъ*!).—1901. На сланцевыхъ розсыпяхъ на южномъ склонѣ перевала Акъ-байталъ, 15,000′, 8. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Цвѣты пурпуровые.

Геогр. распр.: a) Памиръ, Тяньшань. — b) Алтай, Байкалъ, восточная Сибирь, озеро Косоголъ въ Монголіи.

**284. Mulgedium tataricum** (L.) DC.—Sonchus tataricus *Linné*, Mant. p. 572.—Mulgedium tataricum *DC.*, Prodr. VII, p. 248.—M. tataricum DC. *Ledb.*, Fl. Ross. II, p. 842, № 6.—M. tataricum DC. *Boiss.*, Fl. Or. III, p 799, № 1.—Lactuca tatarica *C.A.Mey*, Enum. Pl. Cauc. 56.—L. tatarica CAM., *Hook.*, Fl. of Br. Ind. III, p. 406, № 10.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 8, № 129 (f. pumilum B. Fedtsch.) — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 137.

1878. Аксу, 16. VIII. цв.; Аличуръ, 22. VIII. цв.; Яшиль-куль, у озера, 24. VIII. цв. (*Кушакевичъ*!).—1901. Между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100 – 12.650′, 5. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты голубые.

f. **pumilum** B. Fedtsch.

1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: a) Долина и горы Заравшана, Бухара, Шугнанъ, Фергана, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Балхашъ, Памиръ.—b) Средняя и южная Европа, Босфоръ, средняя и южная Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Сибирь, Манджурія, Китай, западный Тибетъ, сѣв. Индія.

Семейство **Campanulaceae** не имѣетъ представителей на Памирѣ: Campanula glomerata L., въ гербаріи Бржезицкаго! собрана имъ 26. VII. 1891 въ цв. на р. Суксуравать, т. е. уже внѣ предѣловъ Памира. Glossocomia clematidea Schrenk (=Wahlenbergia clematidea Schrenk=Codonopsis ovata Benth.) въ гербаріи Н. Вельманъ! 1899 г. взята ею, вѣроятно, по пути на Памиръ, въ Алайскомъ хребтѣ, гдѣ и мы собирали это растеніе въ 1901 г. (на Чигирчикѣ).

**Caprifoliaceae** и **Pyrolaceae** на Памирѣ также не встрѣчаются; только у истоковъ р. Кизылъ-су, т. е. уже на сѣверномъ склонѣ Заалайскаго хребта, собраны Скорняковымъ 26. VII. 1878 г. Lonicera hispida Pall. и рѣдкая въ Туркестанѣ Pyrola rotundifolia L., которую я собирала въ 1871 г. въ Алайскомъ хребтѣ; а Б. А. Федченко и мною въ 1901 г. при самомъ подъемѣ на перевалъ Кизылъ-артъ, но также еще на сѣверномъ склонѣ его, собрана карликовая Lonicera Olgae Rgl. et Schmalh.

## XXVI. Lentibularieae.

**285. Utricularia vulgaris** L. ?—*Linné*, Sp. pl. ed. I p. 18.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 1 № 1.—*Boiss.* Fl. Or. IV. p. 4 № 3.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 138.

1901. Въ ямахъ съ водой на болотистомъ лугу близъ Памирскаго Поста, 12.650′, 10. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). Безъ цвѣтовъ, поэтому видъ не можетъ быть опредѣленъ съ достовѣрностью.

Геогр. распр.: a) Долина Заравшана, Джунгарія, Памиръ.—b) Вся Европа и Европейская Россія, Уралъ, Киргизская степь, Кавказъ, Сибирь, сѣв. Африка и Сѣв. Америка.

## XXVII. Primulaceae [1]).

**286. Primula farinosa** L.—*Linné*, Sp. plant. ed. I p. 143.—*Ledebour*, Fl. Ross. III p. 13, № 10.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. III p. 486, № 15.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, растенія Памира, № 140.

var. **algida** (Adam) Trautv.

---

[1]) Primula и Androsace, собранныя Б. и О. Федченко, обработалъ Leo Dergane.

1878. Перевалъ Кизылъ-артъ, на южной сторонѣ у вершины, 22. VII въ цв. (*Кушакевичъ*!).

Среди этихъ растеній есть экземпляры съ совершенно зелеными, со слабо окрашенными, и съ темно-лиловыми зубцами чашечки.

Кромѣ того, есть въ гербаріи Спб. Бот. Сада одинъ экземпляръ съ этикеткой, писанной Винклеромъ „Pamir 2—5 VIII. 1878, Kuschakewicz“!; зубцы (и кили) чашечки у него очень темные, совершенно такіе, какъ у растеній, собранныхъ Кушакевичемъ 15. VII 1878 г. на перевалѣ Арчаты въ Алайскомъ хребтѣ.

1901. На южномъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ 14.610—14.000′, 3. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Листья съ нижней стороны мало мучнистые.

var. **armena** C. Koch forma **albo-farinosa** Kusnez.

1878. По дорогѣ къ рѣкѣ Карасу 28. VIII и у рѣки Карасу, въ среднемъ ея теченіи, 29. VIII (*Кушакевичъ*!). — 1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ, на альпійскихъ лужайкахъ ниже перевала Найзаташъ, 13.800′, 16. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). (Форма съ сильнымъ мучнистымъ налетомъ на чашечкахъ и на нижней сторонѣ листьевъ).

var. **armena** C. Koch, forma **Nazarensis** Derganc.

„Отличается отъ предыдущей формы совершеннымъ отсутствіемъ мучнистаго налета и вѣнчикомъ, напоминающимъ нѣсколько Primula algida. Прицвѣтники узко-линейные, короткіе, нѣсколько превышающіе очень короткія цвѣтоножки соцвѣтія, скученнаго въ головку. Трубка вѣнчика не выдается изъ чашечки; верхняя часть и зубцы чашечки фіолетовые или чернофіолетовые. Повидимому, новая, конечная форма Primula farinosa var. armena“ (Leo Derganc, ms.).

1901. Въ урочищѣ Маркансу, 13.100′, 3. VII въ цв.; между Ходжа-Назаромъ и перевалomъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Этотъ же видъ замѣченъ нами на солонцеватомъ кочкарномъ лугу между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, вмѣстѣ съ Primula sibirica Jacq., 17. VII. 1901 г. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Тянь-шань, Памиро-алай (Туркестанскій и Алайскій хребты, Памиръ), Джунгарія. — b) Ев-

ропа и Европейская Россія, Кавказъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, Зап. Тибетъ, Арктическая Америка.

**287.** Primula auriculata Lamk. — *Lam.* It. I p. 429 № 1931. — *Ledebour*, Fl. Ross. III p. 11. № 8.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins p. 347.

Указывается Франше (l. c.) для перевала Талдыкъ, т. е. для Алайскаго хребта, а не Памира.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау.—b) Кавказъ, Малая Азія, Алтай, Китай.

**288. Primula sibirica** Jacquin.—*Jacquin*, Miscell. Austr. I (1778) p. 161.—*Ledebour*, Fl. Ross. III p. 14 № 12.—*Hooker*, Fl. Br. Ind. III p. 487 № 19.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347. — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8 № 141.—*Duthie*, Alcock's pl., p. 24 № 58. — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 141.

1878. Каракуль 27. VII (*Кушакевичъ*!); Каракуль, по берегамъ озерковъ, по сазамъ, 5. VIII (*Кушакевичъ* и *Скорняковъ*!); устье Узъ-биля въ Чонъ-су 6. VIII, Суокъ-Чубыръ (Памиръ-Харгоши) 7. VIII, верховья Акъ-Байтала 9. VIII, Рангъ-куль 14. VIII, Карасу 29. VIII (*Кушакевичъ*!). Южная часть озера Малаго Каракуля, 5. VIII (*Скорняковъ*!). Акъ-Байталъ 15. VII (*Ашурбаевъ*!)—1891. Р. Аксу 18. VII; р. Мургабъ, 17. VII (*Бржезицкій!* [1]).—1892. Карасу, Мургабъ, Рангъ-куль, Акъ-Байталъ (*Назаровъ*!).—1893. Ша-джанъ (Poncins; non vidi). — 1895. Яшиль-куль, Чакмактынъ-куль, 26 и 27. VI (*Богоявленскій!*). — 1895. Очень обыкновенна по р. Аксу и ея притокамъ (Alcock, non vidi). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!)—1901. Въ урочищѣ Маркансу, 13.100′, 3. VII въ цв.; на болотистыхъ мѣстахъ на берегу озера Кара-куль, 13.400′, вмѣстѣ съ Pedicularis uliginosa Bge., 5. VII въ цв.; на болотистомъ лугу по р. Мургабъ близъ Памирскаго Поста, 12.650′, 10, 11 и 14. VII въ цвѣту; на солонцеватомъ кочкарномъ лугу между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, и на кочкарномъ болотѣ на самомъ берегу озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 17. VII въ цв. (*Б. и О. Федченко*!!).—Замѣчена также въ солонцеватой долинѣ на Мускольѣ, 14.100′, 6. VII; на луговинѣ у рѣки Акъ-Байталъ у урочища Гу-

[1]) На этикеткѣ, очевидно по ошибкѣ, стоитъ: „р. Нургабъ, 17. VI". (Указывается также Бржезицкимъ, на этикеткѣ гербарія, для р. Кара-чукуръ).

румды, 14.000′, 9. VII; на лугахъ по берегу озера Яшиль-куль, 12.500′, 9. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Кара-куль, солончаки; Мургабъ, сырые луга (*Тулиновъ*!).—Цвѣты розовые.

Самый обыкновенный на Памирѣ видъ этого рода; встрѣчается иногда сплошными группами, образуя во время цвѣтенія красивыя розовыя пятна на сырыхъ лужайкахъ.

Геогр. распр.: a) Горы Заравшана, Алай и Алайскій хребетъ, Тянь-шань, Памиръ. — b) Арктическая Норвегія и арктическая и сѣверная Европейская Россія (Кола, Лапландія, Земля Самоѣдовъ, Архангельская губ.), Алтай, Байкалъ, Восточная Сибирь, Даурія и Камчатка, Западный Тибетъ, Гиндукушъ, сѣверная и арктическая Америка.

**289. Primula nivalis** Pall.—*Pallas*, Reise durch. versch. Prov. d. Russ. Reichs, III Theil, Anhang p. 723.—*Ledebour*, Fl. Ross. III p. 10 № 5.—*Boiss*, Fl. Or. IV p. 27 № 13.—Primula Stuarti Wall., *Hooker*, Fl. of Br. Ind. III p. 490.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 24 № 59 (P. Stuarti Wall. var. purpurea).—*О. Федченко*, Растенія Памира № 139 (var turkestanica).

var. **purpurea** (Royle) *Rgl.* in Acta H. Petrop. III p. 137.

1895. На высотѣ около 15.000′, у тающаго снѣга (Alcock; non vidi).

var. **turkestanica** *Regel* in „Путешествіе въ Туркестанъ А. П. Федченко“ вып. 12 p. 8 tab. V.

forma **glabrata** O. Fedtsch.—foliorum laminâ subtus pedicellisque farinâ destitutis.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 141.

1901. Близъ перевала Кой-тезекъ и на самомъ перевалѣ, на альпійскихъ лужайкахъ, 14.500—15.100′, 20. VII въ цвѣту и 1. VIII въ цвѣту и плодахъ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

forma **farinosa** Schrenk—foliorum laminâ subtus pedicellisque farinâ parce adspersis.

1901. Вмѣстѣ съ предыдущей формой (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Цвѣты малиновые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тянышань, Памиръ. — b) Кавказъ, Сибирь, арктическая Америка, Гималаи, Тибетъ, Китай.

**290. Androsace villosa** L. Sp. pl. ed. I p. 142. — *Ledebour*, Fl. Ross. III p. 17 № 6.—*Boiss*, Fl. Or. IV p. 13 № 1.—*Hooker*, Fl. of Br. Ind. III p. 499 № 10.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 8 №№ 139 и 140 (Andosace villosa и A. chamaejasme). — *О. Федченко*, Растенія Памира № 142 (var. dasyphylla (Bge.) Kar. Kir.

var. **typica** Trautv.

1878. Памиръ-Харгоши, 6. VIII (*Ашурбаевъ!*). — 1891. Озеро Рангъ-куль, 15. VII (*Бржезицкій!*; имъ же указывается, на этикеткѣ гербарія, для р. Акъ-Байталъ, р. Бенкъ, р. Вахджиръ, р. Памиръ, р. Аличуръ, р. Балундъ-кiикъ и р. Ваханъ-дарьи, до 17.000′). — 1892. Озеро Большой Каракуль; Карасу (*Назаровъ!*).

var. **dasyphylla** (Bge.) Kar. Kir. — *Karelin et Kirilow* in Bull. Soc. Moscou XV (1842) p. 249. — A. dasyphylla Bunge in *Ledb.* Fl. alt. I p. 218. — A. dasyphylla Bge., *Led.* Fl. Ross. III p. 16 № 3. — A. villosa var. dasyphylla Duby in *DC.* Prodr. VIII (1844) p. 50.

1892. Акъ-Байталъ, въ цв. (*Назаровъ!*). — 1895. Зоркуль, 11. VII въ цв. (*Богоявленскій!*). У экземпляра Богоявленскаго по два цвѣтка на стрѣлкѣ. — 1901. На южномъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14.700—14.500′, 10. VIII цв. и пл. (*Б. и О. Федченко!!*). — 1901. Перевалъ Кизылъ-артъ; Акъ-Байталъ, у подошвы (*Тулиновъ!*).

Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, альпійская область Заравшана и Алайскаго хребта. — b) Горы Европы, Крымъ (г. Чатырдагъ), Кавказъ, Малая Азія, Сибирь, Сѣверная Америка, Китай, Монголія, Тибетъ, западные Гималаи, Афганистанъ, сѣверная Индія.

**291.** Androsace chamaejasme *Host*, Syn. 95. — *Boiss.* Fl. Or. IV p. 14 № 2. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. III p. 499 № 12. — A. chamaejasme Koch, Syn. p. 584. — *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 18 № 7.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347. (A. chamaejasme Koch).

1893. Кизылъ-артъ (Poncins; non vidi).

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ (альпійская область: ледникъ Караказукъ, морены, перевалъ Кавукъ), Тяньшань, Джунгарскій Алатау. — b) Альпы Европы и арктическая Европейская Россія (Земля Самоѣдовъ), альпійская область Кавказа и всей Сибири, сѣверная Америка, Тибетъ, Китай.

**292. Androsace akbaitalensis** *Leo Dergane* n. sp. in *O. Федченко*, Растенія Памира № 143 („Мат. къ позн. фл. и фауны Россіи“, бот. вып. 5, печатается).

Указ. для Памира: *O. Федченко*, l. c.

Folia parva, juniora rosulas globosas, adulta erecto-patulas formantia, ovato-oblonga vel subspathulata, rigida, lacte-viridia, margine et lamina utrinque pilis brevissimis albicantibus obtecta; involucri phylla linearia vel oblonga, etiam in planta fructifera pedunculos superantia vel eis aequilonga; umbella multiflora; calycis non profunde partiti laciniis obtusis; corollae albae lobis obovatis obtusis; scapi, involucri phylla, calyces extus et pedunculi villosi.

1901. На сѣверномъ склонѣ у перевала Акъ-Байталъ, на берегу рѣчки, 14.400′, 7. VII въ цв.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.300′, 16. VII въ цв.; выше перевала Акъ-Байталъ до 16.400′, 8. VIII въ цв. (*Б.* и *O. Федченко*!!).—Замѣчена также на щебневыхъ розсыпяхъ выше перевала Кой-тезекъ, до 16.000′, 20. VII въ цвѣту (*Б.* и *O. Федченко*!!).—Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: Памиръ.

**293. Cortusa Matthioli** L. — *Linné*, Sp. pl. ed. I p. 144. — *Ledb.* Fl. Ross. III p. 22 № 1.—*Hooker*, Fl. of Br. Ind III p. 501.

var. **glabrata** Borbàs in „Oesterr. Botan. Zeitschr.“ XXXIX. 1889. p. 144.

1891. P. Аксу, 18. VII въ цв. (*Бржезицкій*!!; на этикеткѣ гербарія указывается имъ также для р. Кара-чукуръ, р. Вахджиръ, р. Памиръ, р. Аличуръ, р. Марджанай и р. Ваханъ-дарьи).

Геогр. распр.: a) Памиро-алай (Басмандинское ущелье, Аучи-дагана, горы Заравшана, Алайскій хребетъ), Тяньшань.—b) Кашмиръ, Афганистанъ, альпы Европы, сѣв. Азія, Сахалинъ, Закавказье, Китай.

**294. Glaux maritima** L. — *Linné*, Sp. pl. ed. I p. 207. — *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 23 № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 7 № 1.—*Hooker*, Fl. ot Br. Ind. III p. 505.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. № 8; *O. Федченко*, растенія Памира № 144.

1878. Алла-Байталъ 4. VIII *(Кушакевичъ!)*.—1892. Яшиль-куль *(Назаровъ!)*.—1899. Памиръ *(Н. Вельманъ!)*.—1901. На болотистомъ лугу у Памирскаго Поста, 11 и 14. VII въ цв.,

12.650′, между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Мургабъ, сырые луга; лединковые холмы передъ Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).—Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Тяньшань, Алаї и Алайскій хребетъ, Заравшанская долина.—b) Сѣв. и средняя Европа и Европейская Россія, вся Сибирь, прибрежье Чернаго и Каспійскаго морей, сѣверная Персія, Тибетъ, Монголія, сѣв. Китай и Японія, Сѣв. Америка.

**295. Lysimachia dubia** *Ait.*, h. kew. I p. 199. — *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 26 № 1.—*Boiss.* Fl. Or. IV p. 8 № 2.

1878. Каръ-артъ 2. VIII (*Козловскій*!).

Геогр. распр.: a) Заравшанская долина. — b) Сирія, Месопотамія, Закавказье, сѣв. Персія. Въ Европѣ рѣдко (Евбея, Θракія).

## XXVIII. Gentianaceae.

**296. Gentiana falcata** Turcz.—*Turcz.*, Cat. Baikal. № 783.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 55 № 10.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8 № 142.—*О. Федченко*, Растенія Памира № 145.

1892. Кизылъ-артъ (*Назаровъ*!). — 1895. Андеманынъ, 25. VI въ цв. (*Богоявленскій*!).—1901. Между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII въ цв.; между урочищемъ Ходжа. Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII въ цв. и на самомъ перевалѣ, 15.100′, 1. VIII въ цв.; на перевалѣ Акъ-Байталъ, 14.500—15.500′, 8. VIII въ цв., и у подошвы перевала Кизылъ-артъ, на сырой лужайкѣ, вмѣстѣ съ Swertia marginata Schrenk, 10. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Замѣчена также на глинисто-каменистыхъ склонахъ на южной сторонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14.000—14.500′, и на альпійскихъ лужайкахъ выше перевала Кой-тезекъ до 16.000′, 20. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Перевалъ Кизылъ-артъ; р. Акъ-Байталъ (*Тулиновъ*!). — Цвѣты синіе.

Одно изъ красивѣйшихъ растеній Памира и наиболѣе распространенный тамъ изъ видовъ рода Gentiana.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, альпійская область Алайскаго хребта.—b) Байкалъ, Тибетъ.

**297. Gentiana pygmaea** Rgl. et Schmalh. (non Clarke). *Регель,* описаніе новыхъ видовъ собр. О. А. Федченко (Путешествіе въ Туркест. А. П. Федченко, вып. 18 p. 54).

Указ. для Памира: *О. Федченко,* Растенія Памира № 146.

1901. Между урочищемъ Чичкты и урочищемъ Гурумды, 12.750—14.000′, на луговинахъ вдоль ручья, 7. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Цвѣты мелкіе, бѣлые.

Геогр. распр.: Альпійская область Алайскаго хребта (Малый Алай), Памиръ, Тяньшань.

**298. Gentiana umbellata** *MB.* Fl. taur.-cauc. III p. 188.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 58 № 16.

Указ. для Памира: *Б. Федченко,* Мат. фл. Пам. p. 8 № 145. *О. Федченко,* Раст. Пам. № 147.

1878. Карасу, у поворота, гдѣ скалы, 29. VIII (*Кушакевичъ*!).—1892. Карасу (*Назаровъ!*). — 1901. Между Карасу и Памирскимъ Постомъ 13.100—12.650′, 5. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Цвѣты лиловые.

Геогр. распр.: а) Тяньшань, Джунгарскій Алатау, горы Заравшана (Анзобъ на р. Ягнобъ) и Алайскій хребетъ, Памиръ.—b) Алтай, Кавказъ.

**299. Gentiana barbata** *Fröl.*, Gentian. p. 114. — *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 59 № 19.

Указ. для Памира: *Б. Федченко,* Мат. фл. Пам. p. 8 № 144. *О. Федченко,* Раст. Пам. № 148.

1892. Карасу, Аличуръ (*Назаровъ!*).—1901. Въ урочищѣ Джаманталъ на р. Карасу 15. VII и 5. VIII въ цв.; въ урочищѣ Ходжа-Назаръ, на берегу ручья, 13.800′, 19. VII въ цв.; между Памирскимъ постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: а) Джунгарскій Алатау, Тарбагатай, Тяньшань, Шугнанъ, Алай и Алайскій хребетъ.—b) Уралъ, Алтай, Байкалъ, Вост. Сибирь, Даурія.

Гукеръ не отличаетъ этого вида отъ слѣдующаго.

**300.** Gentiana detonsa *Rottb.* in Act. hafn. 10 p. 435, t. 1, f. 3. — *Ledebour,* Fl. Ross. III p. 59 № 20. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV p. 118 № 35.

Указ. для Памира: *Duthie,* Alcock's pl. p. 24 № 61.

1895. Въ травѣ, на открытыхъ мѣстахъ Памира 13.000—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Арктическая Россія, Алтай, Манджурія, Китай, сѣв. Кашмиръ, зап. Тибетъ, сѣв. Америка.

**301. Gentiana leucomelaena** *Maxim.* in Diagn. pl. nov. Asiat. VIII p. 33.—*Kusnez.*, in „Mél. Biol.“ XIII p. 175.—*Кузнецовъ*, Подродъ Eugentiana p. 234 № 109 („Труды Спб. Общ. Ест.“ XXIV, 1894).

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Пам. № 149.

1901. На кочкахъ болотистаго луга у Памирскаго Поста, 12.650′, 11, 13 и 14. VII въ цв.; въ урочищѣ Ша-джанъ, на болотныхъ кочкахъ у р. Мургабъ, 12.450′, 13. VII въ цв.; между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VII въ цв. (*Б. и О. Федченко*!!).—1901. Мургабъ, сырые луга и песчаный лугъ (*Тулиновъ*!).—Цвѣты бѣлые, снаружи съ темными полосами.

Геогр. распр.: a) горы Заравшана, Памиръ, Тянь-шань. — b) Монголія, Нань-шань, сѣверный Китай, Куэнь-лунь, Тибетъ, западный Тибетъ.

**302. Gentiana prostrata** *Haenke* in Jacq. Collect. II p. 66 t. 17 f. 2. — *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 62 № 25. — *Boiss.*, Fl. Or. IV p. 72 № 8.—*Кузнецовъ*, Подродъ Eugentiana, p. 221 № 106 („Тр. Спб. Общ. Ест.“ XXIV, 1894).

Указ. для Памира: *Кузнецовъ*. l. c. p. 225. — *Duthie*, Alcock's pl. 24 № 60.—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8 № 143.—*О. Федченко*, Раст. Памира № 150.

1878. Акъ-Байталъ [1]) 9. VIII пл. (*Кушакевичъ*!).—1892. Мургабъ (*Назаровъ*!).—1895. На сырой почвѣ, въ травѣ, въ открытыхъ мѣстахъ Памира, 13.000—14.000′ (Alcock; non vidi).—1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!; var. genuina).—1901. Въ урочищѣ Чичикты, 12.750′, на каменистой пустынной равнинѣ 9. VII въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и озеромъ Сассыкъ-куль, на лугахъ по Аличуру, 13.540—13.100′, 17. VII и 3. VIII въ цв.; между озеромъ Яшиль-куль и урочищемъ Ходжа-Назаръ, 12.500—13.800′, 19. VII въ цв.; между Ходжа-Назаромъ и переваломъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII въ цв. (*Б. и О. Федченко*!!) — Цвѣты синіе.

---

[1]) Другая мѣстность, гдѣ собиралъ въ 1878 г. Кушакевичъ! и которую приводитъ Кузнецовъ (l. c.): „устье Кизылъ-арта у Алая“, лежитъ внѣ предѣловъ Памира.

Встрѣчается на болотистыхъ кочкахъ, въ такихъ же мѣстахъ, какъ G. leucomelaena Maxim., и часто вмѣстѣ съ нею.

var. **Karelini** (Griseb.) Kusnez.

Указ. для Памира: *Кузнецовъ*, l. c. p. 227.

1878. Предгорья озера Кара-куль, 30. VII цв. (*А. Кушакевичъ* и *Ю. Ашурбаевъ*)!

Геогр. распр.: a) Тянь-шань, Джунгарскій Алатау, горы Заравшана, альпійская область Алайскаго хребта.—b) Альпы Европы, Алтай, Байкаль, Монголія, Китай, Тибетъ, Афганистанъ, Кашгарія, сѣверная и южная Америка.

**303.** Gentiana aquatica L.—*Linné*, Sp. plant. ed. I p. 229.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 62 № 27.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV p. 110 № 7.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

Указывается Франше для перевала Талдыкъ, т. е. Алайскаго хребта, а не Памира.

Геогр. распр.: a) Джунгарія.—b) Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, Монголія, Китай, Кашмиръ, Тибетъ и западный Тибетъ.

**304.** Gentiana tianschanica Rupr.—*Osten-Sacken* et *Ruprecht*, Sertum tianschanicum, p. 61.

var. glomerata Kusnez. forma integricalyx.—*Kusnez.*, Subg. Eugent. Kusn. („Acta Horti Petrop.“ XV, 2 p. 305—308).—Gentiana Regeli Kusnez. var. glomerata Kusnez.—*Кузнецовъ* „Подродъ Eugentiana Kusn. рода Gentiana Tournef.“, p. 161.

Указывается Кузнецовымъ въ герб. Имп. Бот. Сада для „перевала“ Кизылъ-артъ, но на подлинной этикеткѣ Кушакевича: „ущелье Кизылъ-артъ“! (слѣдовательно не Памиръ). Здѣсь же вѣроятно собранъ экземпляръ, находящійся въ гербаріи Н. Вельманъ! 1899 года.

var. intermedia (подродъ Eugentiana p. 160) указывается Кузнецовымъ для „перевала“ Кизылъ-артъ „у Бордабы“, слѣдовательно тоже на сѣверномъ (алайскомъ) склонѣ.

Геогр. распр.: a) Тяньшань.—b) Тибетъ, Гималаи.

**305.** Gentiana Kaufmanniana Rgl.—*Regel*, Descr. pl. nov. fasc. VII № 50 (in „Acta Horti Petrop.“ VI p 331).

Указ. для Памира: *Кузнецовъ*, подродъ Eugentiana, p. 173.—Kusnezow, Subg. Eugentiana, p. 318.—*Franchet*, pl. Poncins, p. 347 (G. Kaufmanniana Rgl.?).

1878. Каръ-артъ [1]) (Козловскій; non vidi). 1893. Караджильга (Poncins; non vidi).

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ (Малый Алай), Заалайскій хребетъ (ущелье Кизылъ-артъ), Юлдузъ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау.—b) Афганистанъ (var. affghanica Kusnez.).

**306. Gentiana Olgae** *Rgl. et Schmalh.* in „Путешествіе въ Туркестанъ А. П. Федченко," вып. 18, p. 55 № 126.

Указ. для Памира: *Кузнецовъ*, подродъ Eugentiana, p. 166 № 80.

1891. Маз. Базай-и-Гумбезъ 24. VII (*Бржезицкій*!; имъ же указывается, на этикеткѣ гербарія, для р. Каинды и р. Аксу, до 14.000′).

Указаніе Кузнецова (l. c.) не вполнѣ точно.

Геогр. распр.: Алай, Заалайскій и Алайскій хребты, Фергана (Наманганскій уѣздъ).

**307. Pleurogyne carinthiaca** (Wulf.) Griseb. — *Griseb.* Gentian. p. 310. — *Ledb.* Fl. Ross. III p. 71 № 2. — *Boiss.*, Fl. Or. IV p. 77 № 1. — *Hooker*, Fl. of Br. Ind. IV p. 120 № 1.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 24 № 62 (Pleurogyne sp.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 151.

1878. Памиръ-Харгоши 30. VII; среднее теченіе Акъ-Байтала 10. VIII; Карасу, у поворота, гдѣ скалы, 29. VIII цв. и пл. *(Кушакевичъ!)*.—1888. На перевалѣ Каликъ 12. VIII въ цв. *(Громбчевскій!)*.—1895. Обыкновенно на сырыхъ мѣстахъ, въ травѣ, до 15.000′ (Alcock; non vidi)—1901. Въ урочищѣ Ходжа-Назаръ, на берегу ручья, 13.800′, 19. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Цвѣты у крупныхъ экземпляровъ синевато-бѣлые, съ темными полосами снаружи, у болѣе мелкихъ — синіе. Вѣнчикъ 5-ти-раздѣльный.

Геогр. распр.: a) Тарбагатай, Тяньшань, Шугнанъ, горы Заравшана, Алайскій хребетъ, Памиръ.—b) Алыы

---

[1]) Изъ двухъ другихъ мѣстностей, которыя приводитъ Кузнецовъ, Караколъ — къ Памиру уже не относится и собиралъ на немъ (23. VII. 1878 г.) Скорняковъ!, а не Кушакевичъ; къ „перевалу" Кизылъ-артъ онъ, вѣроятно, пріурочиваетъ растенія, собранныя Кушакевичемъ! „въ средней части ущелья Кизылъ-артъ", гдѣ оно „растетъ въ изобиліи", 22. VIII. 1878 г. въ цв.

Европы, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, вост. Сибирь, Даурія, Камчатка, Западные Гималаи, Западный Тибетъ, Афганистанъ.

**308.** Pleurogyne Thomsoni C. B. Clarke. — *C. B. Clarke* in *Hook.* Fl. of Br. Ind. IV p. 120 № 2.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 24 № 63.

1895. Во множествѣ, въ травѣ на сыроватой песчаной почвѣ, 13.000—14.000′, (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Западный Тибетъ 15.000—18.000′.

**309. Pleurogyne brachyanthera** *Clarke* in *Hook.* Fl. of. Br. Ind. IV p. 120 № 3.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 152.

1901. Между Карасу и Памирскимъ постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Цвѣты синевато-бѣлые, снаружи съ широкими темными полосами; вѣнчикъ 4-раздѣльный.

Геогр. распр.: a) Памиръ. — b) Внутренній и западный Тибетъ, Каракорумъ.

**310. Swertia marginata** *Schrenk* in Bull. d. l'Acad. d. sc. d. St. Pétersb. X, p. 353. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 75, № 4.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 25, № 64 (Swertia sp.) — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 146. — *О. Федченко*, Раст. Памира, № 153.

1878. Вершина перевала къ Кара-кулю, Уй-булакъ, 24. VII цв. (низкорослая форма, но цвѣты крупные) (*Кушакевичъ*!); предгорья Каракульскихъ горъ, 27. VII; Памиръ-Харгоши: Кара-куль, 30. VII (*Ашурбаевъ!*); сѣверныя предгорья озера Кара-куль 30. VII; Акъ-Байталъ и верховья Акъ-Байтала 8. VIII; р. Чонъ-су 6. VIII.; Рангъ-куль 14. VIII. (*Кушакевичъ!*). — 1891. На перевалѣ Вахджиръ (Wakhijrui) на Маломъ Памирѣ (Younghusband; non vidi — ex Duthie, Swertia sp.). — 1892. Аличуръ (*Назаровъ!*). — 1895. Зоркуль, 11. VII цв.; Кокъ-белесъ, цв.; Куртеке, цв. (*Богоявленскій!*).— 1895. Обыкновенно на влажныхъ мѣстахъ до выс. не менѣе 15.000′ (Alcock; non vidi, Swertia sp.) — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ!*). — 1901. У озера Кара-куль, 13.400′, 5. VII въ цв.; на сырыхъ лужайкахъ между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—13.800′, на берегу рѣки и въ сырыхъ мѣстахъ 16. VII; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII въ цв.; на перевалѣ Акъ-Байталъ, на лугови-

нахъ, и выше перевала, до 16.400′, 8. VIII въ цв.; у подошвы перевала Кизылъ-артъ, 14.000′, на сырой луговинѣ, вмѣстѣ съ Gentiana falcata Turcz., 10. VIII въ цв. (*Б. и О. Федченко*!!).— 1901. Собрано также *Тулиновымъ*!, вѣроятно у перевала Кизылъ-артъ. — Цвѣты блѣдно-синіе.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Памиро-алай (Заалайскій и Алайскій хребты), Алай, Иркештамъ, Караколь, Моголъ-тау.

## XXIX. Cuscuteae.

**311. Cuscuta pedicellata** *Ledb.* Fl. alt. I, p. 293 t. 234.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 154.

1892. Карасу (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: a) Горы Заравшана, Памиръ. — b) Сибирь, Китай.

**312. Cuscuta planiflora** *Ten.*? Syll. p. 128. — Engelm. Cusc. p. 14. — *Boiss.* Fl. Or. IV, p. 116 № 2.

var. **approximata** *Eng.*?

1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!; въ „Мат. фл. Пам.“ *Б. Федченко* пропущено).

Геогр. распр.: a) Джунгарія, горы Заравшанской долины, Ферганская область, долина Сыръ-Дарьи (Каракская степь, Старый Ташкентъ), Шугнанъ, Памиръ. — b) Южная Европа и южная европейская Россія, Кавказъ, Сирія, Персія, Афганистанъ, Белуджистанъ, Западные Гималаи, Сирія, Египетъ, Канарскіе острова.

## XXX. Borragineae.

**313. Macrotomia perennis** *(DC.) Boiss.* Fl. Or. IV, p. 212 in nota. — Arnebia perennis *Alph. DC.* Prodr. X, p. 95. — A. perennis DC. *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 139, № 2. — Macrotomia perennis Boiss. *Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 177, № 2. — Macrotomia perennis Boiss., *Б. Федченко*, Мат. для флоры Шугнана, p. 44, № 206. — Macrotomia onosmoides Rgl. et Smirnow, *Regel*, Descr. pl. nov. (Acta H. Petrop. V, 2, p. 624).

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins p. 347 (Arnebia perennis). — *О. Федченко*, Раст. Памира, № 154.

1878. Предгорья Кара-куля, 30. VII цв.; Акъ-Байталъ, 9. VIII цв.; р. Аличуръ — Сасыкъ-куль, 26. VIII послѣдніе

цв.; отъ Булунъ-куля до Сассыкъ-куля 27. VIII цв. (*Кушакевичъ!*). (Есть также этикетка „Pamir, Kara-su, Kuschakewicz“, но почеркъ не его, и время сбора не указано). — Памиръ Харгоши: Кара-куль 30. VII цв. (*Ашурбаевъ!*). — 1895. Кара-джильга (Poncins; non vidi). — 1901. У озера Кара-куль, на сланцевыхъ скалахъ, 12.400—13.700′, 5. VII въ цв.; на перевалѣ Акъ-Байталъ и между Акъ-Байталомъ и урочищемъ Гурумды 8. VII въ цв.; въ щебневой пустынѣ между урочищемъ Ходжа-Назаръ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.800—13.100′, 2. VIII въ цв.; между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13,100—12,650′, 5. VIII отцвѣтшія растенія (*В.* и *О. Федченко*!!) — Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань. Шугнанъ. — b) Западные Гималаи и Западный Тибетъ, Кабулъ, Кашгаръ, Яркендъ.

**314. Arnebia guttata** *Bunge*, Ind. sem. h. Dorpat. 1840, p. VII. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 139, № 3.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 8, № 147. — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 155.

1878. Предгорья озера Каракуль, сѣверная сторона 30. VII цв. (*Кушакевичъ!* и *Ашурбаевъ!*); Акъ-Байталъ 9. VIII въ цв. и 16. VIII въ цв.; Памиръ-Аличуръ 27. VIII цв.; Карасу 29 и 31. VIII, въ цв. и отцвѣтшія; Акъ-су 31. VIII (*Кушакевичъ!*). Туземное названіе: и к л ы к ъ. — 1892. Мургабъ, Карасу (*Наваровъ!*). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ!*). — 1901. Между озеромъ Кара-куль и Мусколомъ, 14.300′, на сланцевомъ щебнѣ въ ущелья, 6. VII зацвѣтающія и 9. VIII въ цвѣту; между урочищемъ Чичикты и Памирскимъ Постомъ 12.750—12.650′, 10. VII въ цв.; въ каменистой пустынѣ близъ Памирскаго Поста 11 и 14. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Шаджаномъ, 12.650—12.450′, въ каменистыхъ оврагахъ, 12. VII въ цв.; между Карасу и Памирскимъ Постомъ 5. VIII въ цв. (нѣкоторые экземпляры съ болѣе узкими листьями — foliis angustioribus) (*В.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Р. Мургабъ, осыпи (*Тулиновъ!*).

Цвѣты желтые, съ черными пятнами.

Геогр. распр.: a) Шугнанъ, Тяньшань, Памиръ. — b) Алтай.

**315.** S t e n o s o l e n i u m s a x a t i l e *Turcz.* in Bull. d. l. Soc. d. Nat. d. Moscou, 1840, p. 253. — *Ledb.* Fl. Ross. III p. 142, № 1. — Arnebia saxatilis *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. II, p. 862.

Указ. для Памира: *Poncins*, Chasses et explorations dans la région des Pamirs, Paris, 1897, p. 257.

1893. Ша-Джанъ (Poncins, l. c.; non vidi). Вѣнчики лиловые.

Вѣроятно, это указаніе относится къ предыдущему виду (Arnebia guttata), который Кушакевичъ, Назаровъ и мы собирали въ этой мѣстности, посѣщенной нами одними шесть разъ. Весьма мало правдоподобно, чтобы Poncins нашелъ тамъ дѣйствительно Stenosolenium saxatile Turcz., извѣстный только изъ окрестностей Селенгинска въ Байкальской Сибири и Китая. Къ тому же, въ „Note sur une coll. de plantes, rapportées par Poncins“ Франше не указываетъ ни одного растенія изъ семейства Borragineae, которое было бы собрано Poncins въ Ша-Джанѣ.

Геогр. распр.: Сибирь (окрестности Селенгинска) и Китай (близъ Пекина).

**316. Myosotis sylvatica** *Hoffm.* Deutschl. Fl. ed. 2 p. 85.— *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 145, № 6. — *Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 237, № 7 (M. sylvatica Hoffm.) и p. 238, № 9 (M. alpestris Schm.).— *Hook.* Fl. of Br. Ind. IV, p. 173, № 2.

Указ. для Памира: *Duthie*. Alcock's pl., p. 25, № 67.

1895. Бозай-Гумбезъ, 1—7. VII въ цв. (*Богоявленскій*!).— 1895. Не часто, на выс. 14—15.000′, въ защищенныхъ мѣстахъ (Alcock; non vidi).

Въ памирскомъ гербаріи Н. Вельманъ есть Myosotis sylvatica Hoffm., но собранная, я думаю, не на Памирѣ, а въ Алайскомъ хребтѣ, гдѣ она обыкновенна. Мнѣ самой не приходилось видѣть на Памирѣ незабудокъ. Растеніе же, собранное 29. VIII 1878 г., въ цв. и съ мол. плодами, на Карасу Кушакевичемъ! и опредѣленное Винклеромъ, какъ Myosotis, вовсе къ этому роду не относится, хотя очень сходно съ нимъ по habitus'y. Растеніе, собранное на озерѣ Яшилькуль 23. VI 1889 г. въ цв., Громбчевскимъ!, которое находится въ гербаріи Импер. Бот. Сада, взято не на Памирѣ, а на озерѣ того же имени въ Каратегинѣ, т. е. Горной Бухарѣ. — Цвѣты голубые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Шугнанъ, Памиръ, Алайскій хребетъ, горы Заравшана, Туркестанскій хребетъ, Тяньшань. — b) Вся Европа съ Европейской Россіей и Ураломъ, Крымъ (г. Чатырдагъ), Кавказъ, Сибирь, Запад-

ные Гималаи, Персія, Абиссинія, Канарскіе острова, Сѣверная Америка.

**317. Eritrichium pamiricum** *B. Fedtsch.* n. sp. — *B. Fedtschenko* in *O. Федченко*, Раст. Пам., № 156.

Указ. для Памира: *O. Федченко*, Растенія Пам., № 156.

Multicaule. Caudiculi tenues petiolorum vestigiis fuscis obtecti. Caules adscendentes vel suberecti, usque pedales, tenues, debiles, ut tota planta patentim striguloso pilosi. Folia basilaria longe (1—2″) petiolata, lamina eorum oblongo lanceolata, uncialis. Folia caulina inferiora sessilia, basi angustata, oblongo-lanceolata. Folia caulina superiora sessilia, basi subamplexicaulia. Inflorescentia angustior, laxa. Pedicelli inferiores bracteati, fructificantes subcurvato-patentes. Calycis laciniae angustae lineari-lanceolatae. Corolla albida, tubus calycis lacinias subaequans. Caryopsides immaturiae.

1901. Собрано между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ 12.500—13.800′, 19. VII въ цв. и съ мол. пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Изъ всѣхъ описанныхъ видовъ Eritrichium, наше растеніе всего ближе подходитъ къ E. latifolium Kar. Kir. (съ Джунгарскаго Алатау). Нѣкоторые отличительные признаки кажутся мнѣ, однако, довольно существенными, именно: болѣе узкіе и длинные листья, болѣе узкое и рѣдкое соцвѣтіе, характеръ орѣшковъ, особенно же узкія доли чашечки, которыя у E. latifolium вдвое шире и короче.

**318. Eritrichium rupestre** *Bge.* Enum. alt. p. 8. — *Ledb.*, Fl. Ross., III, p. 151, № 8.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 8, № 149. — *О. Федченко*, Раст. Памира, № 157.

1892. Акъ-Байталъ (*Назаровъ*!) — 1901. Отъ урочища Чичикты до Памирскаго Поста 12.750—12.650′, 10. VII, въ цв. и съ мол. пл.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.000′, въ цв. и съ мол. пл.

Геогр. распр.: a) Джунгарія (Карагайлы). — b) Алтай, Байкалъ, Даурія.

**319. Eritrichium dubium** *O. Fedtsch.* **(sp. n.).**

Multicaule, vestigiis foliorum vetustorum ad radicem residuis; caulibus rectis foliisque pilis non longi, nec densis adpressis tectis. Folia radicalia oblonga obtusa in petiolum attenuata, caulina sessilia sensim diminuta in bracteas transeuntia.

Racemus longus tenuis; pedicelli calyce 2—3-plo longiores, flores majusculi (ut in Myosotide silvatica) azurei; caryopsis (nondum matura) tenuiter verrucosa margine serie aculearum armata.

Valde affinis E. pamirico, a quo differt pubescentia adpressa (nec patenti), foliis obtusis spathulato-oblongis, floribus azureis (nec albis) et caryopside glabra tenuiter verrucosa (nec breviter pilosa).

Многолѣтнее, съ остатками старыхъ листьевъ у корня; стеблей нѣсколько, прямые, вмѣстѣ съ листьями покрытые недлинными и негустыми прижатыми волосками; прикорневые листья продолговатые, тупые, съуженные въ черешокъ, стеблевые сидячіе и, постепенно уменьшаясь, переходящіе въ прицвѣтники. Кисть узкая, длинная; цвѣтоножки гораздо длиннѣе (въ 2—3 раза) чашечки, цвѣты крупные (какъ у Myosotis silvatica), голубые; сѣмянки (незрѣлыя) мелко-бугорчатыя, съ однимъ рядомъ колючекъ по краямъ.

Походитъ на Myosotis и на Echinospermum deflexum Lehm. Отъ перваго отличается характеромъ сѣмянокъ, а отъ втораго болѣе длинными и не отогнутыми внизъ (по крайней мѣрѣ при молодыхъ плодахъ) цвѣтоножками.

Очень близокъ къ Eritrichium pamiricum, отъ котораго отличается характеромъ опушенія (у E. dubium волоски прижатые, у E. pamiricum отстоящіе), тупыми, лопатчато-продолговатыми листьями (у E. pamiricum они ланцетовидные, островатые), синими цвѣтами (у E. pamiricum — бѣлые) и голыми мелко-бугорчатыми сѣмянками (у E. pamiricum сѣмянки коротко-волосистыя, съ тупымъ килемъ).

1878. Карасу, 29. VIII, цв. и молодые плоды (*Кушакевичъ*!).

**320. Eritrichium** sp., очень близкій къ E. turkestanicum Franchet и E. pamiricum B. Fedtsch.

Указанъ для Памира: *В. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 8 № 152 ex parte (?).

1892. Мургабъ (*Назаровъ*!). Очень плохой экземпляръ въ цвѣту.

**321. Echinospermum barbatum** (M. B.) *Lehm.*, Asperifol., p. 128. — *Ledb.* Fl. Ross. III, p. 156, № 4. — *Boiss.* Fl. Or. IV, p. 250, № 7. — *Hook.* Fl. of Br. Ind. IV, p. 163. — Myosotis barbatum M. B., Taur. cauc. I, p. 421.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 25, № 66.

1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: a) Долина и горы Заравшана, Алайскій хребетъ, долина Сыръ-Дарьи (Ташкентъ). — b) Ю. Россія, Крымъ, Кавказъ, Болгарія, Персія, Западные Гималаи, Белуджистанъ, Кабулъ.

**322. Echinospermum omphaloides** *Schrenk* in Bull. phys.-mathém. de l'Acad. de St. Petersb., III, p. 214. — *Led.*, Fl. Ross. III, p. 159, № 12.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347. — *О. Федченко*, Раст. Памира, № 158.

1893. Кара-Джильга (Poncins; non vidi). 1901. Между урочищемъ Маркансу и озеромъ Каракуль, 13.100—13.400′, 4. VII въ цв.; у озера Каракуль, на пескѣ, 5. VII въ цв. и 10. VIII въ цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты бѣлые.

forma **coeruleum** *O. Fedtsch.* floribus coeruleis.

1901. У озера Каракуль, вмѣстѣ съ бѣлыми, собранъ 5. VII въ цвѣту одинъ экземпляръ съ синими цвѣтами (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: Въ Джунгарской степи на берегу р. Атасу.

**223. Echinospermum strictum** *Ledebour*, Fl. alt. I, p. 200.—*Ledb.* Fl. Ross. III, p. 160, № 15.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Памира, № 159.

1901. Между урочищемъ Ходжа-Назаръ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.800—13.100′, 2. VIII въ цв.; между Чатырь-ташемъ и озеромъ Сассыкъ-куль 3. VIII цв. и пл.; сюда же, вѣроятно, относятся растенія, собранныя между Карасу и Чатырь-ташемъ, 13.100—14.000′, 16. VII и между Чатырь-ташемъ и озеромъ Сассыкъ-куль 17. VII *Б.* и *О. Федченко*!!).—Ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: У Индерскаго озера, въ степяхъ Джунгаріи, близъ Семипалатинска и на Памирѣ.

**324. Echinospermum sp.**

Указ: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 148, ex parte.

1892. Мургабъ (*Назаровъ*!), цв. и незрѣлые плоды.

**325 Echinospermum microcarpum** *Led.* Fl. alt. I, p. 202.—*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 160, № 18. — *Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 251, № 9.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 160.

1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.000′, съ незрѣлыми плодами 16. VII. Сюда же, вѣроятно, относятся экземпляры, собранные у озера Кара-куль, на скалахъ съ пескомъ, 13.500—13.700′, 5. VII въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Степи Джунгаріи и Джунгарскій Алатау, Тянышань, долина и горы Зеравшана, долина Сыръ-Дарьи, Леонинскъ. — b) Кавказъ, Персія, Алтай.

**326. Echinospermum** sp. — Цвѣты и плоды почти сидячіе (цвѣтоножка очень короткая).

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 8, № 148, ex parte.

1802. Шоръ-куль (*Назаровъ*!), цв. и мол. плоды.

**327. Echinospermum?**

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 162 ex parte. — (?).

1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!).

Молодые плоды, съ колючками на дискѣ.

**328. Solenanthus nigricans** *Schrenk* in *F.* et *M.*, Enum. pl. nov. II, p. 29. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 171, № 6.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347. — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 151. — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 161.

1878. Сѣверныя предгорья на озерѣ Кара-куль 30. VII цв. (*Кушакевичъ*!, *Ашурбаевъ*!); близъ Кара-куля 5. VIII цв. (*Кушакевичъ*!, *Скорняковъ*!); отъ р. Чонъ-су къ Акъ-Байталу 6. VIII цв. (*Кушакевичъ*!). — 1891. Р. Истыкъ, 18. VII въ цв. (*Бржезицкій*!; имъ же указывается на этикеткѣ гербарія, для Беикъ, р. Кара-чукуръ и р. Марджанай). — 1892. Акъ-Байталъ (*Назаровъ*!). — 1893. Кара-Джильга (Poncins; non vidi). — 1901. У озера Кара-куль, на скалахъ съ пескомъ, 13.500—13.700′, 5. VII въ цвѣту; на песчаномъ берегу озера Кара-куль на пути къ Мусколу, 13.400′, 6. VII въ цв.; отъ Акъ-Байтала до урочища Гурумды, 14.000—14.500′, 8. VII въ цв.; между переваломъ Кой-тезекъ и урочищемъ Ходжа-Назаръ, 13.800—15.100′, 1. VIII въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и Карасу, 13.100—14.000′, 4. VIII въ плодахъ; между озеромъ Кара-куль и переваломъ Кизылъ-артъ, 13.400—14.000′, 10. VIII. въ пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

var. **hispidus** *Rgl.*

1901. Между Памирскимъ Постомъ и Ша-Джаномъ, въ каменистыхъ оврагахъ, 12.650′, 12. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: Тарбагатай и Джунгарскій Алатау, Тяньшань.

**329.** Paracaryum heliocarpum *A. Kerner*, Nov. Pl. Spec. II, 9. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 161, № 4.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 25, № 65.

1895. Въ оврагахъ на открытомъ Памирѣ, не часто (Alcock; **non vidi**).

По всей вѣроятности, собранное Олькоккомъ растеніе относится къ предыдущему виду (Solenanthus nigricans Schrenk), очень съ нимъ сходному и собранному нами въ такихъ же мѣстахъ.

Геогр. распр.: Paracaryum heliocarpum указывается Гукеромъ (l. c.) для западныхъ Гималаевъ и для Кашгара.

Очень сходный и можетъ быть тожественный съ нимъ Cynoglossum macrostylum Bge. (*Bunge*, Pl. Lehm. p. 412. — *Boiss.*, Fl. Or., IV, p. 266, № 8) собранъ въ Заравшанской долинѣ и Басмандинскомъ ущельи (*О. Федченко* 1869 и 1870!!) въ Тяньшанѣ (*Красновъ*! и др.) и въ Шугнанѣ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

**330. Rochelia stellulata** *Reichenbach*, in Flora 1824, p. 243. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 175. № 1. — *Boiss.* Fl. Or. IV, p. 244, № 2. — Lithospermum dispermum *Linné* Sp. pl. ed. II p. 191.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 150 (Heterocaryum minimum).

1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: a) Тарбагатай, Джунгарія, Индерскія горы, Тяньшань, Заравшанская долина.—b) Испанія, по Дунаю, Южная Россія, Крымъ, Кавказъ, Закавказье, Персія, Сирія, Алжиръ, Афганистанъ, Белуджистанъ.

## XXXI. Solanaceae.

**331. Hyoscyamus pusillus** *Linné*, Sp. pl. ed. I p. 180. — *Ledb.* Fl. Ross. III p. 184, № 4. — *Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 294, № 2. — *Hook*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 245.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 155.

1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: a) Степи Джунгаріи, пески Кизыль-кумъ (гора Каракъ), долина и горы Заравшана, Шугнанъ, Тяньшань, Семипалатинская область. — b) Ю. Россія, Кавказъ, Персія, Аравія, Египетъ, Западный Тибетъ, Белуджистанъ.

## XXXII. Scrophulariaceae.

**332. Linaria odora** (*M. B.*) *Chav.*, Monogr. p. 136. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 207, № 6. — *Boiss.* Fl. Or. IV. p. 373, № 24. — Antirrhinum odorum *M. a Bieb.* Fl. taur.-cauc. II p. 76.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 157 (L. macroura MB.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 162 (L. odora (MB) Chav.).

1878. Р. Аличуръ 20 и 21. VIII пл.; Аличуръ 22. VIII пл.; Яшиль-куль 24. VIII; цв.; Карасу 29. VIII цв. и 31. VIII пл.; Суокъ-чубыръ 3. IX пл. (*Кушакевичъ*!). Памиръ-Аличуръ 27. VIII (*Ашурбаевъ*!). — 1892. Мургабъ (*Назаровъ*!). — 1901. Между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты грязнобурые.

Геогр. распр.: a) Семипалатинская область, Тарбагатай, степи Джунгаріи, пески Каракумъ, Тяньшань, горы Заравшана и Туркестанскій и Алайскій хребты, долина Сыръ-Дарьи. — b) Европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Персія, Афганистанъ, Алтай, Турція, восточная Пруссія.

**333. Scrophularia aquatica** *Linné* Spec. pl. ed. I, p. 619.— *Ledb.* Fl. Ross. III, p. 218, № 10.

1891. Р. Вахджиръ 23. VII въ цв. (*Бржезицкій*!; указывается имъ также, на этикеткѣ гербарія, для р. Вахань-Дарьи).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Шугнанъ, Алайскій хребетъ, долина Заравшана. — b) Ср. и ю. Россія, Крымъ, Кавказъ.

**334. Scrophularia incisa** *Weinm.* Ind. pl. Hort. Dorpat. p. a. 1810, p. 136. — *Ledb.* Fl. Ross. III. p, 219. № 13.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 25, № 68 (Scrophularia sp., близкая къ S. scabiosaefolia Benth.). — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8., № 156 (sub nom. S. canescens Bong. f. glabrata Trautv.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 163.

1878. Карасу 29. VIII пл. (*Кушакевичъ*!) [1]). 1892. Карасу (*Назаровъ*!). — 1895. Въ каменистыхъ, высохшихъ ложахъ ручьевъ, не часто, 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

var. **pamirica** *O. Fedtsch.* (var. n.).

Листья мелко-зубчатые, а не глубоко-надрѣзные; въ остальномъ сходна съ var. alpina Ledb.

1901. На сланцевыхъ скалахъ въ окрестностяхъ озера Кара-куль, 13.700′, 5. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

var. **alpina** *Ledb.* Fl. Ross. III, p. 220, № 13.

1901. На сланцевыхъ скалахъ между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.800′ 15. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

var. **angustifolia** *O. Fedtsch.* (var. n.).

Foliis angustis non profunde dentatis, longe petiolatis, foliorum inferiorum lamina longioribus. Planta major quam in 2 varietatibus praecedentibus.

Листья узкіе, съ мелкими зубчиками (а не глубоко-надрѣзными зубцами), на длинныхъ черешкахъ, которые у нижнихъ листьевъ длиннѣе пластинки. Все растеніе крупнѣе двухъ предыдущихъ разновидностей.

1901. Между Памирскимъ Постомъ и Карасу въ урочищѣ Джаманталъ, на каменистомъ берегу р. Карасу, 13.800′, 15. VII. въ цв. и съ незрѣлыми плодами (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тарбагатай, Памиръ, горы Заравшана, Тяньшань.—b) Алтай, Байкалъ, Даурія.

**335. Veronica Anagallis** *L.* [2]). *Linné.* Spec. pl. ed. I, p. 12.—*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 236, № 10.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 437, № 1.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV. 293, № 6.

1878. Карасу, 29. VII. цв. и 31. VIII. цв. (*Кушакевичъ*!).

Растеніе, собранное Кушакевичемъ, имѣетъ очень широкіе листья и пушистые вверху стебли.

Геогр. распр.: a) Джунгарія и Джунгарскій Алатау, Тяньшань, долина Сыръ-дарьи (Ташкентъ), долина и горы Заравшана, Алайскій хребетъ, Памиръ.—b) Вся Европа, средняя и южная европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Си-

---

[1]) Въ гербаріи Спб. Бот. сада есть также экземпляръ съ надписью „Аксу, Kuschakewicz. VII 1878“, но почеркъ не Кушакевича и онъ на Памирскомъ Аксу былъ въ августѣ.

[2]) Dodartia orientalis L. собрана Бржезицкимъ! 26. VII 1891 г. въ цв. на р. Суксурават въ Гиндукушѣ.

бирь, сѣв. Америка, Китаї, Японія, Индія, Гималаи, Тибетъ, Афганистанъ, Персія, Абиссинія, сѣв. и южн. Африка, Канарскіе острова.

**336. Veronica cardiocarpa** *Walp.*, Repert. III, p. 335.—*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 252, № 44. — Veronica biloba L. var. platysepala *Trautv.*, Enum. Song. № 850 (in „Bull. de Moscou“, XXIX (1866), p. 440).

По Гукеру (Fl. of Br. Ind. IV, p. 295) это только одна изъ формъ V. biloba L.

1878. Рангъ-куль, 14. VIII. плоды (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Заравшанская долина, Тяньшань.—b) Кавказъ.

**337. Veronica biloba** *Linné*, Mant. p. 172. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 252, № 45. — *Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 464, № 74. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 294, № 11.

var. **dasycarpa** *Trautv.*

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 164.

1901. Отъ Чатыръ-таша до Сассыкъ-куля, 13.540—13.100′, на песчано-щебневыхъ осыпяхъ, 17. VII. въ плодахъ и на перевалѣ Кой-тезекъ, въ плодахъ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Шугнанъ, Джунгарія и предгорья Джунгарскаго Алатау, Тяньшань, долина Заравшана, долина Сыръ-Дарьи, Алайскій хребетъ, Памиръ.—b) Кавказъ, Алтай, западные Гималаи и зап. Тибетъ, Афганистанъ, Персія, Малая Азія.

**338. Euphrasia Regelii** *Wettst.* [1]), Monogr. d. Gattung Euphrasia, p. 81, № 3 („Arbeiten des bot. Instituts der k. k. deutschen Universität in Prag“, № IX.—1866).

Указ. для Памира: *О. Федченко* Растенія Памира, № 165.

1901. На сырыхъ лужайкахъ близъ Памирскаго Поста, 12.650′, 11 и 14. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!) (Teste Wettstein).—Цвѣты бѣлые съ лиловыми полосками.

Геогр. распр.: a) Шугнанъ, Памиръ, Алайскій хребетъ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау.—b) Кавказъ, Персія, Гималаи, Тибетъ.

**339. Pedicularis interrupta** *Steph.*, ex *Willd.* sp. pl. III, p. 214, № 21.—*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 269, № 1.

---

[1]) Euphrasia sp. собрана Бржезицкимъ! 26. VII. 1891 г. въ цв. на перевалѣ Іонова, въ Гиндукушѣ, на выс. до 18000′.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., р. 8, № 158.—*О. Федченко*, Раст. Пам., № 166.

1878. Р. Чонъ-су, 6. VIII. цв. и пл.; отъ Чонъ-су на Акъ-Байталъ, 7. VIII. пл.; Рангъ-куль, 14. VIII. пл.; Карасу, 29. VIII. цв. (*Кушакевичъ*!).—1891. Р. Истыкъ, 18. VII. въ цв. (*Бржезицкій*!; имъ же указывается, на этикеткѣ гербарія, для р. Аксу и р. Шинда [Найза-ташъ] на Памирѣ). — 1892. Карасу (*Назаровъ*!). — 1901. Въ урочищѣ Чичикты, 12.750′, на каменистой безплодной равнинѣ, 9. VII. въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII. въ цв.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—13.540′, 16. VII. въ цв. и 4. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Джунгарія.—b) Алтай.

**340**. Pedicularis verticillata *Linné*, Spec. pl. ed. I, p. 608. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 270, № 3. — *Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 485, № 3.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 309, № 11.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

1893. Кизыль-артъ (Poncins; non vidi).

Геогр. распр.: a) Тяньшань. — b) Европа, Сибирь, Китай, Гималаи и арктическая Америка.

**341. Pedicularis cheilanthifolia** *Schrenk* in Bull. phys. math. de l'Acad. de St. Pétersb. I, p. 79.—*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 273, № 10.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 308, № 10.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, pl. 347.—*Duthie*, Alcock's pl., p. 25, № 71.—*О. Федченко*, Раст. Пам. № 167.

1878. Перевалъ Кизыль-артъ, верхъ, 22. VII. цв.; р. Чонъ-су, 6. VIII. цв.; Акъ-Байталъ 9. VIII. пл.; верховья Акъ-Байтала, 9. VIII цв. (*Кушакевичъ*!). — 1891. Перевалъ Бенкъ, 15.000′, въ цв. 20. VII. (*Бржезицкій*!). — 1893. Кара-Джильга (Poncins; non vidi). — 1895. Р. Вахджиръ, 3. VII. цв.; Яшиль-куль, 8. VI. цв. (*Богоявленскій*!). — 1895. Обыкновенно, на сырой почвѣ по берегамъ р. Аксу и ея притокамъ, до высоты не менѣе 14.000′ (Alcock; non vidi).—1899. Памиръ (*Н. Вельяминъ*!). — 1901. По р. Акъ-Байталъ и подъ самымъ переваломъ того же имени, 14.500—15.700′, 8. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты малиновые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, альпійская область Алайскаго хребта.—b) Тибетъ и западный Тибетъ, Монголія, Китай, с.-з. Индія.

**342. Pedicularis rhinanthoides** *Schrenk*, Enum. pl. nov. I, p. 22.—*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 276, № 15.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 314, № 26.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 25, № 69 (typica). — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 8, № 159.—*О. Федченко*, Раст. Пам., № 168.

1891. Перевалъ Найза-ташъ (Шинда) 20. VII. въ цв. (*Бржезицкій*!; имъ же, на этикеткѣ гербарія, указывается для пер. Беикъ, до 15.000′).—1892. Карасу; Мургабъ (*Назаровъ*!).—1895. На болотистой почвѣ по р. Аксу, мѣстами обыкновенно, 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). — 1901. На болотистомъ лугу у Памирскаго Поста, 12.650′, 10, 11 и 14. VII. въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII. въ цв.; на кочкарномъ болотѣ у озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 17. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1902. Мургабъ, сырые луга (*Тулиновъ*!) (цвѣты бѣлые). — Цвѣты бываютъ красные, бѣлые или пестрые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Малый Алай. — b) Алпы Гималаевъ, Афганистанъ, Тибетъ, Монголія, Китай, Персія.

**343. Pedicularis dubia** *B. Fedtsch.*—*В. А. Федченко*, Матеріалъ для флоры Шугнана, p. 46, № 222 („Труды Бот. Муз. Ак. Наукъ“ вып. 1, 1902 г., p. 155). — Pedicularis songorica var. versicolor Krasnow in sched. Horti Petrop.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 169.

1901. Выше перевала Кой-тезекъ, на альпійскихъ лужайкахъ до 16.000′, 20. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: Памирскія растенія совершенно тожественны съ собранными нами же въ 1901 г. въ Шугнанѣ, а также Красновымъ на Текесѣ въ Тяньшанѣ! (въ герб. Имп. Бот. Сада подъ именемъ P. songorica var. versicolor Krasnow).

**344. Pedicularis uliginosa** *Bunge*, Ind. Sem. Horti Dorpat. p. a. 1839, p. VIII. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 290, № 39.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 25, № 70.—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 170.

1878. Урочище Кокъ-сай, 22. VII. въ цв.; р. Чонъ-су, 6. VIII. пл. (*Кушакевичъ*!). — 1895. На болотистой почвѣ у р. Аксу, 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). —1901. Между Маркансу и озеромъ Кара-куль, на луговинѣ по ручью, 13.100–13.400′, 4. VII. въ цв.; на бо-

лотистыхъ луговинахъ по берегу озера Кара-куль, 5. VII. въ цв.; между Мусколомъ и Акъ-Байталомъ, 14.100—14.400′, 7. VII. въ цв.; на болотистомъ лугу у Памирскаго Поста, 12.650′, 11 и 14. VII. въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, на лугу по Аличуру, 13.540—13.100′, 17. VII. въ цв.; между Сассыкъ-кулемъ и Яшиль-кулемъ, 13.100—12.500′, 18. VII. въ цв.; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевалломъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Замѣчено также на солонцеватой луговинѣ на Мусколѣ, 6. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Пер. Кизылъ-артъ; р. Акъ-Байталъ, сырой лугъ; Чатыръ-ташъ (*Тулиноо*ъ!).—Цвѣты малиновые.

Очень обыкновенно на болотистыхъ луговинахъ и по берегамъ ручьевъ, гдѣ встрѣчается вмѣстѣ съ Primula sibirica.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Шугнанъ, Алайскій хребетъ (ледникъ Щуровскаго). — b) Алтай, Монголія.

**345**. Pedicularis dolichorrhiza *Schrenk*, Enum. pl. nov. II, p. 23.—*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 291, № 40.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 8, № 160 (Pedicularis).

Собрано *Кушакевичемъ*! на перевалѣ Кизылъ-артъ 22. VII. въ цв., но, вѣроятно, на сѣверномъ склонѣ перевала. Совершенно тожественное растеніе, только меньшихъ размѣровъ, собрано въ 1892 г. *Назаровымъ*! на р. Кизылъ-артъ, т. е. на сѣверномъ склонѣ Заалайскаго хребта (а *не* на Памирѣ, какъ ошибочно указано у Б. Федченко, l. c.).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, горы Заравшана (Искандеръ-куль), Алайскій хребетъ (Малый Алай).—b) Трансильванія.

**346**. Pedicularis comosa *Limné*, Sp. pl. ed. I, p. 609. —*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 292, № 42.—*Boiss.* Fl. Or. IV, p. 491.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

Указывается Франше (l. c.) для перевала Талдыкъ, т. е. Алайскаго хребта, а не Памира.

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Памироалай (Аучи-дагана). — b) Европа и европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Сибирь, Персія.

**347**. Pedicularis Oederi *Vahl.* in Hornem Dansk. Oek. Plantel. ed. II. 580.—Pedicularis versicolor *Wahlenb.* Fl.

Helv. p. 118 (non Fl. suec.). — P. versicolor Wahlenb. *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 300, № 55.—P. versicolor Wahlb. *Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 316, № 34.

Указ.: *Duthie,* Alcock's pl. p. 25, № 72.

На болотистой почвѣ по р. Аксу, 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: a) Тяньшань.—b) Исландія, Норвегія, сѣв. Швеція, арктическая евр. Россія, Уралъ, горы средней Европы, арктическій Алтай, Байкалъ, восточная Сибирь, земля Чукчей, Камчатка, арктическая Америка, Тибетъ, Китай.

---

Предетавителей семейства Orobanchaceae не собрано еще на Памирѣ. Въ гербаріи Спб. Ботанич. Сада лежитъ, правда, Orobanche amoena C. A. Meyer f. O. Regeliana Beck (teste Beck) съ этикеткой: „Turkestan, Pamir, 14. VII. 78, leg. Kuschakewicz", но писана она не его рукой, и собиралъ Кушакевичъ 14. VII. 1878 года въ ущелья Арчаты, т. е. въ Алайскомъ хребтѣ, а не на Памирѣ. Orobanche amoena встрѣчается въ Джунгаріи и Тяньшанѣ.

## XXXIII. Selaginaceae.

**348. Lagotis glauca** Gaertn. - *Maxim.*, Diagn. plant. novarum asiaticarum IV (Bull. Acad. Imp. d. Sc. de St. Pétersbourg", XXVII, p. 523, (1881).—Lagotis glauca Gaertn., Hook. Fl. of Br. Ind. IV, p. 559, № 4.

Указ. для Памира: *O. Федченко,* Растенія Памира, № 171. 1901. На перевалѣ Кой-тезекъ, 15.000′, 20. VII. и 1. VIII. въ цв. (*Б.* и *O. Федченко*!!).—Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: a) Тарбагатай и Джунгарскій Алатау, Тяньшань, альпійская область Алайскаго хребта.—b) Арктическая европейская и азіатская Россія, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, Камчатка, Монголія, Китай, арктическая Америка, Тибетъ (var. kunawurensis (Royle) Hook.), Альпійскіе Гималаи (var. kunawurensis и var. cashmeriana Hook.).

**349. Lagotis decumbens** Rupr. — *Osten Sacken* et *Rupr.*. Sert. tianschan. p. 64. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV. p. 558, № 2. — Lagotis glauca Gaertn. subsp. australis (= L. decumbens Rupr.), *Maxim.* Diagnoses plantarum novarum asiaticarum IV („Bull. Acad. Imp. d. Sc. d. St. Petersb.", XXVII, p. 524, (1881).

Указ. для Памира: *Коржинскій*, Очерки растит. Туркест. р. 96.—*О. Федченко*, Растенія Памира. № 172.

1878. Перевалъ Кизылъ-артъ, на вершинѣ, 22. VII. цв. (на той же этикеткѣ приписано рукой Кушакевича: на солонцахъ); близъ Кара-куля, 5. VIII. цв.; при устьѣ р. Узбиля въ Чонъ-су 6. VIII. цв.; р. Чонъ-су, 6. и 7. VIII; верховья Акъ-Байтала 8. VIII. (*Кушакевичъ*!). Кокъ-сай, 30. VII. цв. (*Скорняковъ*!). — 1895. Кизылъ-артъ 14.000′; въ долинѣ р. Кокъ-сай близъ Кизылъ-арта 13.500′; 8. VII. въ цв. (*Коржинскій*! въ герб.; въ „Очеркахъ“: 15—20. VII, очевидно по новому стилю, такъ какъ въ эти числа стараго стиля Коржинскій не былъ на Кизылъ-артѣ).—1901. На солонцеватой луговинѣ у Мускола, 14.100′, 6. VII. въ цв.; на сѣверномъ склонѣ у подошвы Акъ-Байтала, на берегу рѣчки, 14.400′, 7. VII. въ цв.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.300′, 16. VII. въ цв.; на перевалѣ Акъ-Байталъ, 14.500—15.700′, 8. VIII. въ цв.; между озеромъ Кара-куль и переваломъ Кизылъ-артъ, 13.400—14.600′, 10. VIII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Цвѣты синіе.

Растетъ на каменистыхъ мѣстахъ и солончакахъ.

Геогр. распр.: a) Тянышань.—b) Тибетъ и зап. Тибетъ (въ Каракорумѣ на выс. 16—18.000′), Монголія.

## XXXIV. Labiatae.

**350.** Mentha silvestris *Linné*, Spec. pl. ed. II p. 804.—*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 336, № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 543, № 2.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 647.

1891. P. Кара-чукуръ, 22. VII. въ цв. (*Бржезицкій*!; имъ же указывается для р. Вахань-дарьи).

Геогр. распр.: a) Озеро Балхашъ и Джунгарскій Алатау, Джизакъ, долина и горы Заравшана, Магіанъ, Алайскій хребетъ, Шугнанъ, Тяньшань.—b) Вся Европа и средн. и южн. евр. Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Алтай, зап. Гималаи и зап. Тибетъ, Гиндукушъ, Афганистанъ, сѣверная Индія, Абиссинія, сѣв. Африка, Канарскіе острова, мысъ Доброй Надежды.

**351. Thymus serpyllum** *Linné*, Sp. pl. ed. I, p. 590.—*Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 345, № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 554, № 1.—*Hook.* Fl. of Br. Ind. IV, p. 649.

1878. Памиръ-Харгоши, 6. VIII. цв.; Акъ-Байталъ 8. VIII. цв. (*Ашурбаевъ*!).—Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Тяньшань, горы Заравшанской долины, Алайскій хребетъ. — b) Вся Европа и вся Европейская Россія съ Крымомъ, Кавказомъ и Ураломъ, Сибирь, Западные Гималаи и западный Тибетъ, Персія, Абиссинія, сѣв. Африка, Гренландія, Исландія, Манджурія, Японія, Китай.

**352.** Ziziphora clinopodioides *Lam.*, Ill. I, p. 63.—var. dasyantha (MB.) Ledb.—*Ledebour*, Fl. Ross. III, p. 369, № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 586, № 1.—Ziziphora dasyantha MB., *M. a Bieb.*, Fl. taur.-cauc. I, p. 18, 414; III, p. 21.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347 (Z. dasyantha MB.).

1893. Бозай-Гумбезъ (Poncins; non vidi).

Геогр. распр. вида: a) Тарбагатай, Джунгарскій Алатау, степи Джунгаріи, Алайскій хребетъ, Тяньшань. — b) Кавказъ, Уралъ, Сибирь, Персія, Афганистанъ, Белуджистанъ.

Геогр. распр. var. dasyantha: a) Горы Заравшана и Алайскій хребетъ, Шугнанъ.—b) Кавказъ и Закавказье, сѣверная Персія.

**353.** Nepeta pamirensis *Franchet*, Note sur une coll. de pl. rapp. par. Poncins, p. 345.—„Nepeta pamirensis sp. nov.—(Pycnonepeta Benth.). E basi fruticulosa multicaulis, caulibus inferne ramosis tenuiter floccigeris; folia 10—15 millim. longa; limbus late ovatus vel ovato-rhomboideus, obtusus, utrinque latere 5—6 crenatus vel crenato-dentatus, in petiolum cuneatum attenuatus, utraque facie corrugatus et lana brevi floccigerus; flores dense capitato-spicati, cum verticillastro dissito; bracteae lineares, mucronatae, calyce breviores; calyx totus parce lanatus, obscure bilabiatus, vix ad medium 5-dentatus, dentibus e basi lanceolatis, mucronatis, trinerviis; corolla (2 cent. longa) calycem plus duplo superans, tenuiter et parce pubescens, labiis purpurascentibus, tubo pallido“.

„Rappelle le N. podostachya Benth., dont les feuilles étroites sont glabrescentes, ou seulement un peu poilues, les fleurs disposées en épis étroit“.

Указ. для Памира: *Franchet*, l. c. p. 347.

1893. Бозай Гумбезъ (Poncins; non vidi).

**354.** Nepeta oxicola *Franchet,* Note sur une coll. de pl. rapp. par. Poncins, p. 346.—„Nepeta oxicola sp. nov. (Pycnonepeta). Affinis N. pamirensis; caulis tenuissime pubescens; folia ovato-deltoidea, subacuta, supra glabra, subtus brevissime cinereo-pilosa, incluso petiolo 10—15 millim. longa; flores dense spicati, absque verticillastro dissito, calycis tubus glaber, ultra medium in dentes lineares aristato-subpungentes partitus; corolla 12—15 millim. longa".

„Se distingue du N. pamirensis, par la forme de ses feuilles, leur indument et surtout par les dents du calice plus étroites, longuement ciliées sur les bords".

Указ. для Памира: *Franchet,* l. c., p. 347.

1893. Бозай-Гумбезъ (Poncins; non vidi).

**355. Nepeta**[1]) **kokanica** Rgl.—*E. Regel,* Descr. pl. nov. a cl. O. Fedtschenko lectarum in „Путешеств. въ Туркест. А. П. Федченко", вып. 18. стр. 65, № 152.

Указ. для Памира: *О. Федченко,* Растенія Памира, № 174. (Nepeta cephalotes).

1878. Р. Аличуръ, верховье, въ августѣ, въ цвѣту; Карасу, 31. VIII. въ цв. (*Кушакевичъ*!).—(Сюда же, вѣроятно, относятся растенія, собранныя въ 1893 г. Poncins [см. выше: N. pamirensis Franch. и M. oxicola Franch.] и въ 1895 г. Ольккомъ [см. ниже: Nepeta supina *Duthie*].—1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.000′, 16. VII. въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и Сассыкъ-кулемъ, 13.540—13.100′, 17. VII. въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: Альпійская область Алайскаго хребта, Памиръ.

**356.** Nepeta supina *Stev.,* in Mém. d. l. Soc. d. Natur. d. Moscou. III, p. 265.—*Ledb.* Fl. Ross. III, p. 373, № 4.—*Boiss.,* Fl. Or. IV, p. 642.—*Hook.,* Fl. of Br. Ind., IV, p. 658, № 9.

Указ. для Памира: *Duthie,* Alcock's pl. p. 26, № 73.

1895. Массами по склонамъ горъ, до 14.000′, но не часто (Alcock; non vidi).

По всей вѣроятности, это не что иное, какъ N. kokanica Rgl. Сколько мнѣ извѣстно, N. supina никѣмъ не была еще найдена не только на Памирѣ, но и вообще въ Туркестанѣ.

Геогр. распр.: Кавказъ, Гималаи, Тибетъ.

---

[1]) Опредѣленія Nepeta и Dracocephalum, собранныхъ Б. и О. Федченко, провѣрены В. И. Липскимъ.

**357. Nepeta longibracteata** *Benth.*, Lab. 737. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV, p. 660, № 14.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 9, № 165 (Dracocephalum sp.) и № 168 (Dracocephalum kokanicum). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 173.

1892. Аличуръ (*Назаровъ*!). — 1901. Отъ озера Кара-куль до Мускола, 13.400—14.300′, 6. VII. въ цв.; подъ перевалomъ Акъ-Байталъ, на южной сторонѣ, 14.500—14.000′, 8. VIII. въ цв., на щебнѣ у ручья (*Б. и О. Федченко*!!). — Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: a) Памиръ.—b) Западные Гималаи и западный Тибетъ, альпійская область, 14—17.000′.

Для Туркестана, и вообще для Россіи указывается впервые.

**358. Nepeta Daënensis** *Boiss.* Diagn. Ser. I, 7 p. 53.—*Boissier*, Fl. Or. IV, p. 667

Указ. для Памирэ: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., р. 8, № 162 (Ziziphora tenuior).—*Липскій*, Мат. по фл. ср. Азіи, p. 105.

1878. Булунъ-куль [1]), 25. VIII, въ цвѣту и отцвѣтшія (*Ашурбаевъ*!).—1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!).—Цвѣты тѣлеснаго цвѣта.

Геогр. распр.: a) Шугнанъ, Памиръ.—b) Персія.

**359. Nepeta spathulifera** *Benth.* in *DC.* Prodr. XII, p. 380.—*Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 668, № 82.

Указ. для Памира: *Липскій*, Мат. фл. Ср. Азіи, p. 106, № 70.

1878. Булунъ-куль по Сассыкъ-куль [2]) 26. VIII. (*Ашурбаевъ*!). — 1897. Перевалъ Малый Марджанай, 20. VIII. (*Коржинскій*!).

Геогр. распр.: a) Памиръ.—b) Афганистанъ.

**360.** Dracocephalum palmatum Steph. in *Willd.*, Spec. plant. III p. 151. *Ledb.* Fl. Ross. III, p. 382, № 1.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 26, № 75.

1895. Одно изъ обыкновенныхъ растеній Большого и Малаго Памировъ, на сухой почвѣ открытаго Памира (Alcock, non vidi).

Dracocephalum palmatum ни для Памира, ни для Туркестана вообще никѣмъ болѣе, сколько мнѣ извѣстно, не

[1]) Липскій (l. c.) не указываетъ области, въ которой лежитъ Булунь-куль, но это—Памиръ.

[2]) Липскій (l. c.) ошибочно относитъ эту мѣстность къ Сыръ-дарьинской области.

указывается. Не относится ли растеніе Олькокка къ довольно обыкновенному на Памирѣ Dr. discolor Bge?

Геогр. распр.: Восточная Сибирь.

**361. Dracocephalum discolor** Bge. — *Bunge*, Enum. alt. p. 38. — *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 383, № 3. — Dracocephalum origanoides *Ledb.*, Fl. alt. II p. 383 (excl. syn.).

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Памира p. 9, № 169 (D. discolor *Ryl.* — опечатка, вмѣсто Bge.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 175.

1878. Акъ-Байталъ, 9. VIII цв.; ущелье р. Акъ-Байталъ, 3. IX (*Кушакевичъ!*) [1]).—1892. Акъ-Байталъ (*Назаровъ!*). — 1895. Р. Вахджиръ, 3. VII въ цв.; Бозай-Гумбезъ, 4. VII въ цв.; Маналш 23. VI въ цв. (*Богоявленскій!*).—1901. На сѣверномъ склонѣ Акъ-Байтала, 14.400′, у рѣчки, 7. VII въ цв.; на перевалѣ Акъ-Байталъ, 14.500—15.700′, 8. VII въ цв.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.300′, 16. VII въ цв.; на перевалѣ Кой-тезекъ, на щебневыхъ розсыпяхъ, 14.500—15.100′, 20. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко!!*).—Замѣчено также на песчано-щебневыхъ осыпяхъ между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, 17. VII и въ щебневой пустынѣ между урочищемъ Ходжа-Назаръ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.800—13.100′, 2. VIII (*Б.* и *О. Федченко!!*).—1901. На ледниковыхъ холмахъ передъ Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ!*). — Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Шугнань, Памиръ, Алайскій хребетъ, Туркестанскій хребетъ (Аучи-дагана). — b) Алтай.

**362.** Dracocephalum origanoides Steph. in *Willd.* Sp. pl. III, p. 151.—Dracocephalum pinnatum L. var. pallidiflorum Kar. et Kir., *Ledb.* Fl. Ross. III p. 384, № 4

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 26, № 74.

1895. На выс. 13—16.000′, встрѣчается большими группами, но не часто (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Dracocephalum origanoides Steph. (= D. pinnatum L. var. pallidiflorum Kar. et Kir.) встрѣчается: a) на Тарбагатаѣ, въ Джунгарскомъ Алатау, Тяньшанѣ и

[1]) Бржезицкій, на этикеткѣ гербарія, указываетъ этотъ видъ для перевваловъ Вахджиръ, Марджанай, Каинды и Тахта-Гурумъ на Памиръ, до 18.000′; но собранный имъ экземпляръ взятъ на пер. Іонова, т. е. въ Гиндукушѣ!

b) на Алтаѣ. Растеніе же, собранное Олькокомъ, вѣроятно относится къ D . heterophyllum Benth.

**363. Dracocephalum heterophyllum** *Benth.*, Lab. 738. — *Hook.* Fl. of Br. Ind. IV, p. 665, № 4.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Памира р. 9, № 167 (v. minus Rgl.).—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 176.

1878. Памиръ-Харгоши 30. VII. (*Кушакевичъ*!, *Ашурбаевъ*!) и 7. VIII (*Скорняковъ*!); Канышъ Хатынъ 4. VIII (*Козловскій*!); предгорья Кара-куля 5. VIII; р. Чонъ-су, 6. VIII цв.; Аксу 31. VIII (*Кушакевичъ*!). — 1888. Аксу 27. VII. цв. (*Громбчевскій*!). — 1891. Р. Марджанай, 12. VIII въ цв. (*Бржезицкій*!; имъ же указывается для р. Мурабъ, до 14.000′). — 1892. Акъ-Байталъ; Рангъ-куль; Карасу (*Назаровъ*!) (v. minus Rgl.). — 1901. Въ урочищѣ Маркансу, 13.100′, 3. VII съ еще не распустившимися цвѣтами; между Маркансу и озеромъ Кара-куль 4. VII въ цв.; на песчаномъ берегу озера Кара-куль, 13.400′, 5. VII въ цв.; отъ Кара-куля до Мускола, 13.400—14.300; 6. VII въ цв.; на перевалѣ Акъ-Байталъ, 14.500—15.700′, 8. VII въ цв. и 8. VIII; въ урочищѣ Чичикты, среди гальки на берегу рѣчки, 12,750 , 9. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Ша-Джаномъ, 12. VII въ цв.; отъ Памирскаго Поста до Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII въ цв. и 5. VIII въ цв.; отъ Карасу до Чатыръ-таша, 13.100—14.000′, 16. VII въ цв. и 4. VIII въ цв.; между озеромъ Каракуль и переваломъ Кизылъ-артъ, 13.400—14.000′, 10. VIII въ цв. (*Б. и О. Федченко*!!). — 1901. Кара-куль, солончаки; пески передъ Мусколомъ; сырые пески р. Акъ-Байталъ (*Тулиновъ*!). — Цвѣты бѣлые.

Очень обыкновенно среди камней на сырыхъ мѣстахъ. По Громбчевскому это, какъ и Serratula procumbens, Памирскій чай.

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Малый Алай, Памиръ, Дарвазъ. — b) Тибетъ, Монголія.

**364. Dracocephalum stamineum** Kar. Kir.—*Karel.* et *Kiril.*, Enum. pl. Soongor., № 646.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 384, № 6.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV p. 666, № 6.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.—*Б. Федченко*, Мат. фл. Памира, p. 9, № 166. — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 177.

1878. Акъ-Байталъ, въ цв. (*Кушакевичъ*!; почеркъ не его, и безъ числа и мѣсяца); Памиръ Аличуръ, отцвѣтшіе; верховье р. Аличура, 28. VIII отцвѣтшіе (*Кушакевичъ*!) — 1892. Карасу (*Назаровъ*!). — 1893. Бозай-Гумбезъ (Poncins; non vidi). — 1901. Между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12. VII въ цв., въ каменистыхъ оврагахъ; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, на скалахъ по берегу рѣчки Карасу, 15. VII и 5. VIII въ цв.; на перевалѣ Акъ-Байталъ, 14.500—15.700; 8. VIII въ цв. (*Б. и О. Федченко*!).—1901. Сырые пески р. Акъ-Байталъ (*Тулиновъ*!) — Цвѣты синіе.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, альпійская область Алайскаго хребта, Памиръ. — b) Западные Гималаи и Западный Тибетъ.

**365.** Dracocephalum nodulosum Rupr., Sertum Tianschanicum, p. 65.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

Указывается Франше для перевала Талдыкъ, т. е. для Алайскаго хребта, а не Памира.

Геогр. распр.: Альпійская область горъ Заравшана и Алайскаго хребта; Тяньшань; Гиссаръ.

**366. Scutellaria alpina** L.—*Linné*, Sp. pl. ed. I p. 599. — *Ledb.* Fl. Ross. III, p. 394, № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 683, № 4.

var **prostrata** Trautv.

f. **pamirica** O. Fedtsch. (forma nova).

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 178.

1878. Памиръ-Харгоши, 6. VIII въ цв. (*Ашурбаевъ*!). — 1891. Перевалъ Бенкъ, 15.000′, 20. VII въ цв. (*Бржезицкій*!). — 1895. Бозай Гумбезъ, цв. (*Богоявленскій*!) — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!).- 1901. Между Карасу и урочищемъ Чатыръ-ташъ, среди камней въ сухомъ руслѣ верховьевъ рѣки Карасу, на высотѣ около 13.500′, 16. VII въ цв. (*Б. и О. Федченко*!!).—Цвѣты желтые, съ синимъ пятномъ на верхней губѣ и боковыхъ лопастяхъ.

На Памирѣ встрѣчается рѣдко.

Геогр. распр. a) Джунгарскій Алатау и Тарбагатай, Памиръ. — b) Южная Россія, Уралъ, Алтай, горы южной Европы и Альпы.

**367.** Scutellaria orientalis L.—*Linné*, Sp. pl. ed. I p. 598.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 395 № 2.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 682 № 1.

var. chamaedrifolia Rchb.

Указывается Бржезицкимъ для Памира (р. Марджанай и р. Вахджиръ) на этикеткѣ; но экземпляръ въ герб. собранъ имъ на р. Сукуравать въ Гиндукушѣ, 26. VII. 1891 г. въ цв.!

Геогр. распр.: a) Джунгарія и предгорья Джунгарскаго Алатау, Тяньшань, Туркменія, Алай и Алайскій хребетъ, горы Заравшана и Басмандинское ущелье. — b) Ю. Европа, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Персія, Алтай.

**368.** Sideritis montana L. *Linné*, Sp. pl. ed. I p. 575.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 401, № 2. *Boiss.*, Fl. Or. 706, № 4.

Въ гербаріи Спб. Бот. Сада есть это растеніе съ этикеткой: „Pamir, Ak-Baital, Kuschakewicz (18) 78“, но писаной не его рукой, а уже въ Петербургѣ; а рядомъ лежатъ точно такіе же экземпляры съ Акъ-буры въ Ошѣ отъ 27. VI. 1878 г., собранные дѣйствительно Кушакевичемъ! Возможно, что и яко-бы памирскія растенія того же происхожденія (т. е. не съ Акъ-Байтала, а съ Акъ-буры, значитъ изъ Алайскаго хребта).

Геогр. распр.: a) Джунгарія и Джунгарскій Алатау, горы Заравшана.—b) Южная Европа, южная Европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Персія, Афганистанъ, сѣв. Африка.

**369. Lamium rhomboideum** Benth.—*Benth.*, Lab. 59.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV p. 678, № 1.

1878. Каръ-артъ, 2. VIII цв. (*Козловскій*!) [1]).

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Алайскій хребетъ (перевалъ Кавукъ; Малый Алай) - b) Альпійская область западныхъ Гималаевъ, Тибетъ, Монголія, Афганистанъ.

**370.** Lamium sp.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

Приводится Франше для пер. Талдыкъ, т. е. Алайскаго хребта.

**371. Lagochilus diacanthophyllus** (Pall.) Benth.—*Benth.*, Lab. p. 641. *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 432, № 2.— Moluccella diacanthophylla *Pall.* in „Nov. act. Acad. Petropol.“ X, p. 380, t. 11.

Указ. для Памира: *В. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9, № 173.

1878. Памиръ-Ланчуръ, 20. VIII (*Кушакевичъ*!); Булунъ-куль, 25. VIII (*Кушакевичъ*!).—1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!). Цвѣты бѣлые.

---

[1]) Бржезицкимъ указывается, для р. Марджанай на Памиръ, но собранъ имъ 26. VII. 1891 г. на р. Сукуравать, т. е. въ Гиндукушѣ.

Геогр. распр.: Горы Заравшана, Уратюбе, Алайскій хребетъ, Тяньшань, Шугнань, Тарбагатай, Джунгарскій Алатау, Памиръ.

**872.** Phlomis oreophila *Karel.* et *Kiril.*, Enum. pl. Soongor. № 655. *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 438, № 8.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. IV p. 692, № 1, (sub Ph. spectabilis Falc. mss.).

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347 (Phlomis sp.).

1895. Зоръ-куль, въ цв. (*Богоявленскій!*). Къ этому же виду, вѣроятно, относится Phlomis sp., который приводится Франше (l. c.), но онъ не принадлежитъ къ числу Памирскихъ растеній, такъ какъ собранъ на перевалѣ Талдыкъ, т. е. въ Алайскомъ хребтѣ.

Мы собирали этотъ видъ въ лѣсной области Алайскаго хребта (въ Акъ-Басагѣ), на окраинахъ можжевеловыхъ зарослей, и указаніе его для такой чисто Памирской мѣстности, какъ озеро Зоръ-куль, нуждается въ подтвержденіи. — Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Алайскій хребетъ, Тяньшань. — b) Гукеръ полагаетъ, что Phlomis oreophila Kar. et Kir. только болѣе мелкая форма Ph. spectabilis Falc., встрѣчающагося въ западныхъ Гималаяхъ и Афганистанѣ.

**373.** Eremostachys laciniata (L.) Bge. in *Ledb.*, Fl. alt. II p. 416 in adnot.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 439, № 1.—*Boiss.* Fl. Or. IV p. 793, № 1.— Phlomis laciniata L. Sp. pl. ed. I. p. 585.

1895. Р. Баляндъ-кинкъ 20. VIII. (*Бржезицкій!*; указывается имъ же, на этикеткѣ гербарія, для р. Кашгды, до 14.000′). — Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Басмандинское ущелье, горы Заравшана, Алайскій хребетъ, Шугнань, Тяньшань.—b) Кавказъ и Закавказье, Сирія, Ливанъ, Палестина.

**374.** Eremostachys speciosa Rupr.—*Osten-Sacken* et *Ruprecht*, Sertum tianschanicum, p. 68.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

1893. Указывается Франше (l. c.) для перевала Талдыкъ, т. е. для Алайскаго хребта, а не для Памира.

Геогр. распр.: Тяньшань.

**375.** Otostegia Olgae (Rgl.) Korsh. — *Коржинскій*, Очерки растит. Турк. p. 96, № 17. — Chartocalyx Olgae Rgl., *Регель* въ Путешествіи въ Туркестанъ А. П. Федченко, вып. 18, p. 71, № 167.

1891. Перевалъ Беикъ, 22. VII въ цв. (*Бржезицкій*!; имъ же указывается для р. Мургабъ и пер. Каинды, до 13.000′). — Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр. Алайскій хребетъ.

## XXXIV. Plumbagineae.

**376. Acantholimon alatavicum** Bge. — *Bunge*, Die Gattung Acantholimon Boiss., („Mém. de l'Acad. d. Sc. de St. Pétersbourg", XVIII, № 2. 1872, p. 40, № 39).

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 8, № 137. — *О. Федченко*, растенія Памира, № 179.

1878. Каръ-артъ, 2. VIII цв. (*Козловскій*!). Яшиль-куль, 22—24. VIII цв. (*Кушакевичъ*!). — 1891. По р. Вахань-дарьѣ, въ цв. 1. VIII (*Бржезицкій*!; имъ же указывается для р. Карачукуръ на Памирѣ). — 1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!). — 1901. Между Карасу и Чатырь-ташемъ, 13100 — 14,300′; 16. VII въ бутонахъ; на каменистыхъ склонахъ близъ озера Яшиль-куль, 12,500′, 18. VII зацвѣтающіе; между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13100—12650′, 5. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!) Замѣчено также на песчано-щебневыхъ осыпяхъ между урочищемъ Чатырь-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, 17. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: Алайскій хребетъ, горы Заравшана, Джунгарскій Алатау, Заилійскій Алатау, Тяньшань.

**377. Acantholimon diapensioides** Boiss. in *DC.* Prodr. XII p. 624. — *Boiss.*, Fl. Or. IV p. 830, № 14. — *Bunge*, Die Gattung Acantholimon, p. 21, № 12.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 24, № 57. — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 8, № 136. — *О. Федченко*, Раст. Памира, № 180.

1878. Памирь-Харгоши, 6. VIII, цв.; Акъ-Байталъ, VIII, цв. (*Кушакевичъ*!). — 1892. Перевалъ Найзаташъ (*Назаровъ*!). — 1895. Машали, 23. VI, въ цв. (*Богоявленскій*!). — 1895. Одно изъ самыхъ обыкновенныхъ растеній Большаго и Малаго Памира (Alcock; non vidi). — 1901. Между урочищемъ Мар-

кансу и озеромъ Кара-куль, 13.100—13.400′, 4. VII въ бутонахъ; въ окрестностяхъ озера Кара-куль 5. VII въ бутонахъ; на сѣверномъ склонѣ перевала Акъ-Байталъ, у его подошвы, 14.400′, 7. VII въ цв.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—13.800′, 16. VII въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и озеромъ Сассыкъ-куль, на песчано-щебневыхъ осыпяхъ, 13.540—13.100′, 17. VII въ цв. и 3. VIII въ цв.; въ щебневой пустынѣ между урочищемъ Ходжа-Назаръ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.800—13.100′, 2. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Замѣчено также въ щебневой пустынѣ между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII и на щебневыхъ розсыпяхъ выше перевала Кой-тезекъ, до 16.000′, 20. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Ледниковые холмы передъ Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!). –Цвѣты розовые.

Растетъ низкими, сильно развѣтвленными кустиками, образующими плотныя подушки, иногда до аршина и болѣе въ діаметрѣ. Употребляется киргизами, какъ топливо.

Туземное названіе: Камиермышъ (кирг.).

var. **longifolia** O. Fedtsch. (var. nov.). Folia duplo longiora quam in typo; calycis tubus breviter pubescens. Листья вдвое длиннѣе, чѣмъ у типической формы; трубка чашечки коротко пушистая.

1978. Памиръ-Харгоши, 2 – 5. VIII, въ цв. (*Кушакевичъ*!). –Цвѣты розовые. Характеръ роста такой же, какъ у типической формы.

Геогр. распр. вида: a) Малый Алай, Тяньшань. b) Афганистанъ.

## XXXV. Plantagineae.

**378. Plantago Griffithi** Decaisne in *DC.* Prodr. XIII p. 700.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 880, № 5.

var. **pamirica** O. Fedtsch. (var. n.); spica abbreviata capituliformis.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 181.

1891. Между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100 – 12.500′, 18. VII плоды (*Б. и О. Федченко*!!). — 1901. Чатырь-ташъ (*Тулиновъ*!).

Изъ всѣхъ видовъ рода Plantago, которые я видѣла въ богатомъ гербаріи Имп. Бот. Сада, наше растеніе всего ближе къ растенію, собранному въ ю.-вост. Персіи (провин-

ція Керман) *Борнмюллеромъ*, и опредѣленному имъ первоначально какъ P. Griffithi Decn. var. alpina Bornm.; въ экземплярахъ нашего собственнаго гербарія Борнмюллеръ правильно относитъ свое растеніе къ P. gentianoides Smith var. scardica Griseb. (Boiss. Fl. Or. IV, p. 879, № 4), виду, очень близкому и отличающемуся, между прочимъ, голой стрѣлкой и голымъ стержнемъ колоса, которые у P. Griffithi пушистые.

Геогр. распр.: a) Памиръ. — b) Афганистанъ, Персія.

**379. Plantago arachnoidea** *Schrenk*, Enum. pl. nov. I, p. 16.—*Ledb.* Fl. Ross. III p. 484, № 19.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 182.

1878. Карасу, пл. (*Кушакевичъ!*). — 1893. Кизыль-артъ (Poncins; non vidi). 1901. Между урочищами Чатырь-ташъ и Карасу, 13.100—13.800′, 4. VIII въ цв.; между Памирскимъ постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII въ плодахъ (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Замѣчено также въ щебневой пустынѣ между озеромъ Кара-куль и урочищемъ Мусколь, 13.400—14.400′, 6. VII; на каменистыхъ склонахъ близъ урочища Гурумды, 14.000′, 9. VII; въ щебневой пустынѣ между урочищемъ Ходжа-Назаръ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.800—13.100′, 2. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: Алайскій хребетъ, Тяньшань, горы Джиль-карагай въ Джунгарскомъ Алатау.

## XXXVI. Salsolaceae.

**380.** Chenopodium vulvaria *L.*, Sp. pl. ed. I p. 220. — *Ledb.*, Fl. Ross. III. p. 695, № 4.—*Boiss.* Fl. or. IV p. 901, № 2.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Нам. р. 9, № 176.

1892. Мургабъ (*Назаровъ!*), съ еще не распустившимися цвѣтами.

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ, Тяньшань.—b) Европа, южная Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Персія, Индія, свв. Африка (Египетъ).

**381. Blitum virgatum.** *L.*, Sp. pl. ed. I p. 4. — *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 706, № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 905.—Chenopodium Blitum *Hook.* in Gen. Plant. 52.—Chenopodium Blitum *Hook.*, Fl. of Br. Ind. V p. 5, № 8.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 9, № 177.

1878. Кизылъ-артъ, 23. VII цв. (*Кушакевичъ*!. Едва ли на Памирскомъ, вѣроятно на сѣверномъ склонѣ перевала).—1892. Мургабъ (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Тарбагатай, Джунгарскій Алатау, горы Заравшана, Алайскій хребетъ, Тяньшань. —b) Европа и евр. Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Алтай, с.-з. Индія, западный Тибетъ, Афганистанъ, Персія, сѣверная Африка.

**382.** Blitum rubrum (L.) *Rchb.*, Fl. germ. exc. p. 582.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 905, № 2.—Chenopodium rubrum *L.* Spec. pl. ed. I p. 218. — Blitum polymorphum C. A. M., *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 707, № 3.

Указ.: *Б. Федченко* Мат. фл. Пам. p. 9, № 178, (B. rubrum? Koch.).

1892. Акъ-Байталъ, зацвѣтающій экземпляръ (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: a) Долина Сыръ-Дарьи; Алайскій хребетъ.—b) Почти вся Европа, евр. Россія, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія.

**383. Atriplex rosea** *L.*, Sp. pl. ed. II, p. 1493.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 717, № 4.—*Boiss.* Fl. Or. IV p. 911, № 9.—A. rosea L? *Hook.*, Fl. Br. Ind. V p. 7, № 3.—Atriplex laciniata L. var. rosea (L.) Trautv.,—*Trautvetter*, Enum. pl. Songor. in Bull. Soc. Mosc. 1867. № III p. 53, № 948.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*. Мат. фл. Пам. p. 9, № 174 (Atriplex sp.).—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 183.

1878. Памиръ-Харгоши 30. VII пл. (*Ашурбаевъ*!). Растеніе Ашурбаева совершенно тождественно съ молодыми экземплярами, собранными въ 1901 г. на Сассыкъ-кулѣ (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Рангъ-куль 14. VIII пл. (*Кушакевичъ*!). У растеній Кушакевича травянистая часть чашечки у плодовъ шире, чѣмъ у Ашурбаевскихъ.—1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!).—1901. На солонцеватыхъ, безплодныхъ берегахъ озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 18. VII, молодые экземпляры (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Сассыкъ-куль; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

У Памирскаго растенія листья цѣльнокрайніе или почти цѣльнокрайніе, отчасти съ железистыми волосками; железистые волоски сильнѣе покрываютъ стебель, особенно въ верхней части, и широкіе, травянистые съ выдающимися ребрами чашелистики при плодахъ.

Геогр. распр.: a) Джунгарія. b) Въ Европѣ по берегамъ моря, на Рейнѣ, по Дунаю, вся евр. Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Западный Тибетъ, Сирія, Египетъ.

**384. Atriplex laciniata** L. — *Linné*, Sp. pl. ed. I p. 1053.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 718.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 26, № 76.

1895. Памиръ 13.000—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: a) Джунгаро-киргизскія степи, долина Сыръ-Дарьи, Тяньшань, долина Зарафшана, Шугнанъ.—b) Южная Европа и вся европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Сибирь.

**385. Eurotia ceratoides** (L.) C. A. Mey.—Axyris ceratoides L. Sp. pl. ed. I p. 979.—Eurotia ceratoides C. A. M. *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 738, № 1.—E. ceratoides C. A. M., *Boiss.* Fl. Or. IV p. 917, № 1.—E. ceratoides C. A. M., *Hook.*, Fl. of Br. Ind. V p. 8.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 26, № 77.—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9, № 179.—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 184.

1878. Памиръ-Харгоши: Кара-куль 30. VII пл. (*Ашурбаевъ*!); предгорья горъ, ограничивающихъ озеро Кара-куль съ сѣвера, 30. VII пл. (*Кушакевичъ*! и *Ашурбаевъ*!); Акъ-Байталъ, Рангъ-куль, всюду на Памирѣ, 8, 9, 10, 11 и 12. VIII пл. (*Кушакевичъ*!—въ герб. 1 экз.); Памиръ-Аличуръ, всюду, 24, 25 и 26. VIII пл. (*Кушакевичъ*!).—1891. Ур. Бода по р. Кизылъ-джикъ (*Бржезицкій*!; имъ же указывается, на этикеткѣ гербарія, для озера Рангъ-куль, устья р. Акъ-Байталъ, р. Сѣв. Бенкъ, р. Кара-чукуръ, р. Вахджиръ, Маз. Бозай-гумбезъ и для всѣхъ Памировъ, до перевала Кандры, отъ 12.000 до 16.000′).—1892. Шоръ-куль, Рангъ-куль, бол. Кара-куль (*Назаровъ*!).—1895. Одно изъ самыхъ обыкновенныхъ растеній Большаго и Малаго Памира; растетъ всюду на сухой почвѣ (Alcock; non vidi).—1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!).—1901. На скалахъ и на песчано-каменистыхъ склонахъ между Маркансу и озеромъ Кара-куль, 13.100—13.400′, 4. VII; на склонахъ съ пескомъ и на песчаномъ берегу озера Кара-куль 5. VII въ цв.; возлѣ Памирскаго Поста, въ каменистой пустынѣ, 11. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII; въ песчано-галькової пустынѣ между урочищемъ Чатырь-ташъ и озеромъ Сассыкъ-

куль, 13.540—13.100′, 17. VII въ цв.; между озеромъ Каракуль и перевалomъ Кизыль-артъ, 13.400—14.000′, 10. VIII въ цв. (*В.* и *О. Федченко*!!).—1901. Чатырь-ташъ; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!). Небольшіе кустики съ толстымъ, деревянистымъ корнемъ; главнѣйшее памирское топливо. Цвѣты красные. Мѣстное названіе: терекенъ.

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Тарбагатай, Тяньшань, Шугнань, долина и горы Заравшана, Алайскій хребетъ, Памиръ, пески Кизыль-кумъ.—b) Испанія, Австрія и Моравія, ю.-в. и южная Россія, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, западные Гималаи, Тибетъ, Монголія, Китай, Белуджистанъ, Афганистанъ, Персія, сѣв.-зап. Америка.

**386. Kochia prostrata** (L.) *Schrad.*, Neues Journal 1809, III St., p. 85.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 747, № 3.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 923, № 1.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. V p. 10, № 1.—Salsola prostrata L. Sp. pl. ed. I p. 222.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 185.

1878. Памиръ, Акъ-Байталъ (*Кушакевичъ*!; почеркъ не его и безъ числа), не распустившіеся цвѣты.—1901. Между Сассыкъ-кулемъ и Яшиль-кулемъ, 13.100—12.500′, 18. VII (*В. и О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Джунгарія, Тяньшань, горы и долина Заравшана, пески Кизыль-кумъ.—b) Южная и средняя Европа, южн. и ср. Евр. Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, зап. Гималаи и зап. Тибетъ, сѣв. Африка.

**387. Echinopsilon divaricatus** *Kar. et Kir.*, Enum pl. Fl. alt. № 760.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 752, № 2.—Chenolea divaricata *Hook. f.*, Hooker, Fl. br. Ind. V p. 10, № 1.

1878. Акеу, 30. VIII (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр. a) На южномъ берегу озера Норъ-Зайсанъ.—b) Китай, с.-з. Индія.

**388. Corispermum hyssopifolium** *L.*, Sp. pl. ed. I p. 4, (1753). — *Ledb.*, Fl. Ross. III p. 759, № 2. — *Boiss.* Fl. Or. IV p. 930, № 5. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. V p. 9.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 186 (var. pamiricum).

1878. Карасу 31. VIII пл. (*Кушакевичъ*!).

var. **pamiricum** O. Fedtsch. (var. n.) Nanum, glutinosum, annuum; floribus glomeratis. Карликовое растеніе съ очень

тонкими и короткими стеблями и скученными цвѣтами, однолѣтнее, покрытое железистыми волосками.

1901. Между Мусколомъ и озеромъ Кара-куль, 14.100—13.400′, 9. VIII съ незрѣлыми плодами (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр. вида: a) Джунгарія, Тяньшань, Памиръ.—b) Южная Франція, Испанія, ю.-в. Германія, по Дунаю, Турція, средняя и южная Россія, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, Китай, западный Тибетъ, сѣверная Америка.

**389. Suaeda maritima** (L.) *Dumort.*, Fl. belg. p. 22.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 786, № 12.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 941, № 11.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. V, p. 14, № 14. — Chenopodium maritimum L., Sp. pl. ed. I p. 221.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 187.

1878. На полуостровѣ озера Кара-куль, 1– 2. VIII цв.; Чонъ-су, 6. VIII цв.; Чонъ-су на Акъ-Байталѣ 8. VIII цв.; Рангъ-куль, 15. VIII зрѣлые плоды (*Кушакевичъ*!).—1901. Между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.500′, на сырой луговинѣ между болотистымъ лугомъ и скалами, 12. VII въ цв.; на кочкарномъ солонцеватомъ берегу озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 18. VII въ цв.; между Сассыкъ-кулемъ и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13.100—13.540′, 3. VIII въ цв.; между Чатыръ-ташемъ и Карасу, 13.100—13.800′, 4. VIII въ цв.; подъ перевалomъ Акъ-Байталъ, на южной сторонѣ, 14.000′, 8. VIII въ цв.; въ горномъ ущельи близъ озера Кара-куль, въ сырой котловинѣ, 13.500—14.000′, 10. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!)

Однолѣтнія, маленькія растенія, распростертыя на землѣ; растутъ группами.

Геогр. распр.: a) Джунгарія.—b) Вся, кромѣ арктической, приморская область Европы, сѣв., средн. и южная Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Байкалъ, восточная Сибирь, Китай, Индія, Цейлонъ, Сіамъ, Персія, Каспійскіе острова, с. Африка, с. Америка.

**390. Halogeton glomeratus** (M. B.) C. A. M.—*C. A. Meyer* in *Ledb.*, Fl. alt. I p. 378.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 832, № 2.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 985, № 2.—*Hook.* Fl. of. Br. Ind. V p. 20.—Anabasis glomerata *M. a Bieb.* in Mem. Soc. nat. Mosq. I ed. 2 p. 110; IV p. 19.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 26, № 78.—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9, № 180 (?) и 181 (?) и вмѣстѣ съ № 182.—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 188.

1878. Каръ-артъ, 2. VIII пл. (*Козловскій*!); близъ Каракуля 5. VIII пл.; Акъ-Байталъ, 9. VIII пл.; Шоръ-куль 26. VIII пл.; Памиръ-Серезъ VIII, пл.; Аксу 31. VIII пл. (*Кушакевичъ*!). Мѣстныя названія: шура; ишкаръ.—1892. Карасу; Мургабъ; Яшиль-куль, цв.; Рангъ-куль, juv. (*Назаровъ*! въ Мат. фл. Пам. *Б. Федченко*, не опредѣлено). 1895. Найдено только разъ на каменистомъ пригоркѣ между Кизыль-Рабатомъ и Mihmanyol (Alcock; non vidi). 1901. На Карасу и между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Мохнатое у основанія стебля; листья съ длинными волосками на концѣ.

Геогр. распр.: Джунгарія, Тяньшань, Туркменія у Каспійскаго моря, Индерское озеро, Заравшанская долина.—b) Тибетъ, Афганистанъ.

## XXXVII. Polygoneae.

**391. Rheum spiciforme** *Royle*, Ill. 318, t. 78.—*Hook.*, Fl. of. Br. Ind. V p. 55, № 1.

Указ. для Памира: *Alcock*, Report on the Natural History of the Pamir Boundary Commission p. 4 (a species of Rhubarb).—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9, № 188.—*О. Федченко*, Раст. Памира, № 189.

1878. Памиръ-Харгоши: Кара-куль, 30. VII (*Ашурбаевъ*!); сѣверныя предгорья озера Кара-куль, 30. VII въ плодахъ (*Кушакевичъ*!). 1892. верховья Аличура (*Назаровъ*!).—1901. На южномъ склонѣ перевала Кизыль-артъ, 3. VII въ цв.; въ урочищѣ Маркансу, въ каменистой пустынѣ, вмѣстѣ съ Parrya exscapa C. A. M., 13.100′, 3. VII, въ цв.; на берегу озера Кара-куль, 13.400′; 5. VII, въ цв.; между озеромъ Кара-куль и урочищемъ Мусколь, 13.400—14.100′, 6. VII, въ цв.; подъ переваломъ Акъ-Байталъ, на южной сторонѣ, 14.000′, 8. VIII, въ плодахъ; между озеромъ Кара-куль и переваломъ Кизыль-артъ, 10. VIII, въ пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Мокрый песокъ на Мусколѣ (*Тулиновъ*!).

Растетъ въ сырыхъ каменистыхъ мѣстахъ и между галькой въ высохшихъ руслахъ рѣкъ.

Цвѣты желтые, невзрачные; плоды крупные, пунцовые.

Къ этому же виду относится, конечно, ревень, котораго не собралъ на Памирѣ Alcock (l. c.), не найдя его въ цвѣту.

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ (перевалъ Кавукъ). — b) Западные Гималаи и зап. Тибетъ, Афганистанъ, Китай.

**392. Oxyria digyna** (L.) *Hill*, Hort. Kew. p. 158 (1769). — O. digyna Hill, *Hook.*, Fl. of Br. Ind. V p. 58. — O. digyna *Campd.*, Mon. p. 155 tab. 3. — O. digyna (L.) Campd., *Boiss.* Fl. or. IV p. 1004. — O. reniformis *Hook.* Fl. Scot. p. 111. — O. reniformis Hook., *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 498, № 1.—Rumex digynus *Linné*, Sp. pl. ed. I p. 337.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 26, № 82.

1895. По берегамъ ручьевъ на каменистой почвѣ, на высотѣ около 14.000′, не часто (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Шугнанъ, Алай и Алайскій хребетъ, горы Заравшана, Туркестан. хреб. — b) Шпицбергенъ, Новая земля, арктическая Европа и горы сѣв. и средн. Европы, арктическая евр. Россія, Сибирь до Камчатки, арктическая Америка, Альпы Гималаевъ и западный Тибетъ, Персія, Закавказье.

**393. Rumex domesticus** Hartm.—*Hartm.*, Scandin. p. 148.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 506, № 9.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9 № 187 (R. crispus).—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 190.

1878. Р. Джаманталъ, верховья, 17. VIII, въ цв. и пл. (*Кушакевичъ*!). — 1892. Карасу (*Назаровъ*!). — 1901. Въ водѣ близъ берега въ рѣчкѣ Карасу, 13.100′, 15. VII, зацвѣтающій (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Наше растеніе совершенно тожественно съ тамъ же собраннымъ Кушакевичемъ.

Геогр. распр.: a) Долина и горы Заравшана, Шугнань, Тянь-шань. — b) Европа, арктическая, сѣв. и средняя Россія, Кавказъ, Сибирь, Камчатка, арктическая Америка.

**394.** Polygonum Bistorta *L.*, Sp. pl. ed. I p. 360.—*Ledb.*, Fl. Ross. III p. 518, № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. IV p. 1027.

Въ гербаріи Импер. Бот. Сада есть это растеніе съ этикеткой „Карасу, Кушакевичъ, 78“, но безъ числа и писанная не его рукой; мнѣ кажется сомнительнымъ, чтобы оно было собрано на Памирѣ. Другіе экземпляры этого же вида со-

браны Кушакевичемъ 22. VII 1878 г. въ цвѣту, между Бордабой и Кизылъ-артомъ, т. е. въ Заалайскомъ хребтѣ.

Геогр. распр.: a) Тарбагатай и Джунгарскій Алатау, Заалайскій и Алайскій хребты, Туркестанскій хребетъ (Аучидагана). — b) Горы всей сѣверной и средней Европы, вся евр. Россія, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, вост. Сибирь, Даурія, земля Чукчей, Камчатка, сѣв. Америка, Китай, Монголія, Тибетъ, Персія.

**395. Polygonum viviparum** L.—*Linné*, Sp. pl. ed I p. 360.—*Ledebour*, Fl. Ross. III p. 519, № 2.—*Boiss.* Fl. Or. IV p. 1027, № 1.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. V p. 31, № 16.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 26, № 80.—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9, № 183.—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 191.

1878. Акъ-Байталъ, близъ перевала, 8. VIII; первый перевалъ къ Акъ-Байталу, 8. VIII (*Кушакевичъ*!).—1891. Р. Мургабъ 17. VII; р. Аксу 17. VII (*Бржезицкій*!; имъ-же на этикеткѣ гербарія, указывается для р. Истыкъ, верховьевъ р. Вахань-дарьи, р. Памиръ и р. Аличуръ). — 1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!). — 1895. Очень обыкновенно на кочкарныхъ болотахъ по берегамъ рѣкъ системы Аму-Дарьи (Alcock; non vidi). — 1901. Между озеромъ Яшиль-куль и урочищемъ Ходжа-Назаръ, 12.500—13.800′, на сырыхъ лужайкахъ и по берегамъ рѣчекъ, 19. VII, въ цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Тарбагатай и Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Алайскій хребетъ. — b) Альпійская область сѣверной и арктической Европы, евр. Россія, Кавказъ, Уралъ, вся Сибирь съ Камчаткой, арктическая Америка, альпійская и субальпійская область Гималаевъ, Тибетъ, Монголія, Китай.

**396. Polygonum pamiricum** Korsh., *Коржинскій*, Очерки растит. Туркест. p. 98.

Указ. для Памира: *Коржинскій*, l. c.—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9, № 182.—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 192.

1878. Прибрежье Кара-куля 27. VII, въ цв.; прибрежье Кара-куля и по рѣчкамъ солонцеватымъ, Памирь-Харгоши, VII, VIII, въ цв.: Акъ-Байталъ 9. VIII, въ цв. (*Кушакевичъ*!); близъ Кара-куля 5. VIII, въ цв. (*Кушакевичъ*! и *Анурбаевъ*!). Аксу 16. VIII (*Кушакевичъ*!; экземпляры съ Аксу отличаются болѣе вытянутыми стеблями и болѣе длинными листьями: въ-

роятно росли въ травѣ или на мокромъ мѣстѣ). -1892. Яшиль-куль; Рангъ-куль (*Назаровъ*!). — 1895. На каменистой равнинѣ у озера Кара-куль, во множествѣ, 9 — 10. VII, въ цв. (*Коржинскій*). — 1901. На южномъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ, 14.000′, 3. VII; на сырыхъ, песчаныхъ берегахъ озера Кара-куль, 13.400′, 5. VII въ цв. и 10. VIII въ цв.; на сырыхъ мѣстахъ близъ Памирскаго Поста, 12.650′, 10. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ 12. VII въ цв.; на безплодной солонцеватой равнинѣ у озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 17. VII въ цв.; между урочищемъ Мусколъ и озеромъ Кара-куль, 14.100 — 13.400′, 9. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Замѣчено также въ песчано-щебневой пустынѣ и на склонахъ между урочищемъ Маркансу и озеромъ Кара-куль, 13.100 — 13.400′, 4. VII; въ солонцевато-глинистой пустынѣ между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540 — 13.100′, 17. VII и на песчаныхъ склонахъ между озеромъ Яшиль-куль и урочищемъ Ходжа-Назаръ, 12.500 — 13.800′, 19. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Кара-куль; мокрый песокъ на Мусколѣ; Мургабъ, сырые луга; Сассыкъ-куль (*Тулиновъ*!). — Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: Нигдѣ, кромѣ Памира, не найдено.

**397. Polygonum paronychioides** *C. A. Meyer*, Talysch. Enum.p. 120.—*Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 1040, № 37.—*Hook.*, Fl. Br. Ind. V, p. 26, № 6. — P. Paronychia *C. A. Meyer*, Ind. cauc. p. 158, non Cham. et Schlecht. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 534, № 31.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 26, № 79. — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9, № 186 (f. compactum B. F.).— *О. Федченко*, Растенія Памира, № 193.

1878. Яшиль-куль, 22 и 24. VIII (*Кушакевичъ*!), Аксу 31. VIII (*Кушакевичъ*!). — 1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!) (f compactum B. F.). — 1895. На высотѣ около 16.000′ (Alcock; non vidi). — 1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100-13.800′, 16. VII; между Чатыръ-ташемъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540 — 13.100′, 17. VII; между Сассыкъ-кулемъ и озеромъ Яшиль-куль, 13.100 —12.500′, 18. VII; между Яшиль-кулемъ и урочищемъ Ходжа-Назаръ, 12.500—13.800′, 19. VII (*Б.* и *О. Федченко*!). — 1901. Чатыръ-ташъ; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!). — Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Шугнанъ, Памиръ. — b) Закавказье, Персія, Западные Гималаи, Афганистанъ.

**398. Polygonum acerosum** Meisn.—*Meisn.* in DC. Prodr. XIV, 92.

1878. Памиръ-Харгоши, 7. VIII (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр.: Джунгарія, горы Заравшана, Тянь-шань, Алай, Шугнанъ.

**399. Polygonum molliaeforme** Boiss.—*Boiss.*, Diagn. sér. I, 7, p. 84. — *Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 1043, № 44. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. V, p. 27, № 10.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 26, № 81.—*О. Федченко*, Раст. Пам., № 194.

1878. Памиръ-Харгоши, 7. VIII; Акъ-Байталъ, 8. VIII; по дорогѣ отъ Булунъ-куля на Сассыкъ, 26. VIII (*Кушакевичъ*!); Памиръ-Аличуръ, 28. VIII (*Кушакевичъ*! и *Ашурбаевъ*!). — 1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1901. Между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, 17. VII въ цв.; на Акъ-Байталѣ 8. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Чатыръ-ташъ или ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ? (*Гулиновъ*!).—Цвѣты розовые.

Растетъ маленькими группами на каменистой почвѣ.

Геогр. распр.: a) Сѣверный склонъ Заалайскаго хребта (истоки р. Кизылъ-су), Шугнанъ, Памиръ. — b) Западный Тибетъ, Персія.

## XXXVIII. Salicineae.

**400. Salix oxycarpa** *Anders.*, in Journ. Linn. Soc. IV, 45.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. V, p. 636.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 9, № 189 (S. alba). — *О. Федченко*, Раст. Памира, № 195.

1878. Р. Джаманталъ, притокъ Аксу, 17. VIII, вѣтви со взрослыми листьями и молодые побѣги; устье р. Аличуръ въ Яшиль-куль, 24. VIII, вѣтви со взрослыми листьями и молодые побѣги (*Кушакевичъ*!). — 1892. Урочище Джаманталъ, Карасу (*Назаровъ*!). — 1901. Кустарникъ, образующій заросли по берегу р. Карасу въ урочищѣ Джаманталъ (что значитъ: плохой ивнякъ); собранъ 15. VII въ плодахъ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Намъ этотъ кустарникъ встрѣтился на Памирѣ только разъ, въ томъ же мѣстѣ, гдѣ его собирали Кушакевичъ и Назаровъ, въ урочищѣ Джаманталъ, защищенномъ подступающими съ обѣихъ сторонъ къ рѣкѣ Карасу отвѣсными

склонами горъ. На Яшиль-кулѣ мы его уже не нашли, хотя горный инженеръ (нынѣ начальникъ Иркутскаго Горнаго Управленія) Д. Л. Ивановъ, изъѣздившій Памиръ въ 1883 году, еще засталъ кустики ивняка на восточномъ берегу озера Яшиль-куль. Въ Джаманталѣ онъ, конечно, также истребляется; между прочимъ, имъ пользуются окрестные киргизы для своихъ кладбищъ: на стволы ивняка настилаются сланцевыя плиты, которыми закрываются могилы.

Памирскій ивнякъ [1]) совершенно тождественъ съ образцами того же вида, собранными нами въ Шугнанѣ, и, по свидѣтельству Б. А. Федченко, съ экземплярами S. oxycarpa And. въ гербаріи Кью (Kew); отъ описанія Гукера онъ отличается болѣе короткими сережками, не достигающими 4 дюймовъ длины (что соотвѣтствуетъ var. breviuscula And.). Характеренъ для нашего растенія красный цвѣтъ молодыхъ вѣтвей.

Молодые побѣги съ красной корой, серповидными прилистниками и рѣдко сидящими, ланцетовидными, тонко-заостренными, зубчатыми листьями; зубцы тонкіе, загнутые къ листу; самые молодые листочки прижато шелковисто пушистые. На двухлѣтнихъ вѣтвяхъ кора желтая (у джаманталь-скихъ экземпляровъ Кушакевича) или бурая, прилистниковъ нѣтъ, листья сидятъ гуще, нижніе яйцевидные, тупые, верхніе острые, почти всѣ цѣльнокрайніе, голые, только самые верхніе съ рѣдкими зубчиками и опушеніемъ указаннаго выше характера. У яшиль-кульскихъ экземпляровъ листья толще, а вѣтви вверху и отчасти почки — коротко-пушистыя.

По Серебренникову [2]), Карасу — восточная граница древесной растительности; ниже по теченію р. Мургабъ встрѣчается тальникъ, въ ущелья Ielы-су — крупный; растетъ онъ также, небольшими рощами, западнѣе перевала Пшартъ (въ ущельяхъ Джанъ-канцы и Канцы) и встрѣчается на р. Кударѣ (вѣроятно въ нижнемъ теченіи, т. е. уже въ Рошанѣ).

Геогр. распр.: a) Шугнанъ, Рошанъ, Памиръ. — b) Западные Гималаи.

---

[1]) При любезномъ содѣйствіи полковника В. Н. Зайцева я получила весною нынѣшняго (1903) года живые черенки этого вида съ Памира и культивирую ихъ въ Ольгинѣ (Можайскаго уѣзда).

[2]) *Серебренниковъ*, Памиръ и Памирскія ханства („Инженерный Журналъ“ 1896 г., № 12, p. 1424).

## XXXIX. Betulaceae.

**401. Betula alba** L. — *Linné*, Sp. pl. ed. I, p. 982. — *Ledb.*, Fl. Ross. III, p. 650, № 1. — *Boiss.*, Fl. Or. IV, p. 1180.

1878. Аксу 31. VIII (*Кушакевичъ*!). Этикетка писана не Кушакевичемъ, уже въ гербаріи Императ. Ботан. Сада, и образцы такъ сходны съ вѣтвями березы, лежащими въ той же общей обложкѣ и снабженными собственноручной этикеткой Кушакевича „Биль-ауліе (Белавли) 12. IX. 78“ [1]), что я усомнилась бы отнести ихъ къ числу памирскихъ растеній, если бы мы не имѣли другихъ указаній [2]), что береза встрѣчается по нижнему теченію р. Мургабъ (= Аксу), въ ущелья Мадіанъ. Серебренниковъ же указываетъ березу для р. Кудары (очевидно, для нижняго теченія, выходящаго уже изъ предѣловъ собственнаго Памира) и для ущелій Джаканды и Каинды, западнѣе перевала Ипартъ (небольшія рощи).

На восточной окраинѣ Памира первыя березы появляются въ долинѣ Сарыколъ — 6 тощихъ березокъ около Каинды-мазара, — и первая березовая роща — за 15 миль отъ Малаго Кара-куля [3]).

Геогр. распр.: a) Джунгарія и Джунгарскій Алатау (горы Каркаралы, Алатау и Улутау), долина Сыръ-дарьи (Ногай-курганъ), Тяньшань, горы Заравшана, Магіанъ, Алайскій хребетъ, Шугнанъ. — b) Вся Европа, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Сибирь, Японія.

## XL. Najadeae.

**402. Potamogeton pectinatus** *L.*, Sp. pl. ed. I, p. 127. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 30, № 20. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 18, № 11. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 567, № 9.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 27, № 86. — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9, № 199. — *О. Федченко*, Раст. Пам., № 196.

1878. По озеркамъ береговъ восточнаго Кара-куля 5. VIII пл. (*Кушакевичъ*!). — 1892. Рангъ-куль (*Назаровъ*!). — 1895.

---

[1]) Беляулы—ущелье въ Алайскомъ хребтѣ, близъ Гульши.

[2]) См. *Серебренниковъ*, Памиръ и Памирскія ханства („Инженерный Журналъ“ 1896 г., № 12, p. 1424).

[3]) *Свенъ Гединъ*, Въ сердцѣ Азіи, p. 300.

Обыкновенъ въ болотцахъ по берегамъ р. Аксу, 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1901. Близъ Памирскаго Поста, 12.650′, 10 и 14. VII; между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12. VII; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII; въ озерѣ Яшиль-куль, 19. VII; между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Джунгарія, долина Заравшана, долина Сыръ-Дарьи (Ташкентъ), Фергана, Тяньшань, Памиръ.— b) Вся Европа, аркт., сѣв. и средняя европейская Россія, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Китай, Монголія, Тибетъ, Индія, Гималаи, Цейлонъ, Персія, Афганистанъ, вся Африка, Сѣв. и Южн. Америка, Австралія, Новая Зеландія.

## XLI. Juncagineae.

**403. Triglochin maritimum** L. *Linné*, Sp. pl. ed. I, p. 339.— *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 35, № 1. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 13, № 1. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 563, № 2.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 27, № 85. — *Franchet*, pl. Poncins, p. 347. — *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 9, № 198. — *О. Федченко*, Раст. Пам., № 197.

1878. Акъ-Байталъ, 9 и 10. VIII пл.; р. Джаманталъ, въ верховьяхъ, по сазамъ, 17. VIII пл. (*Кушакевичъ*!). — 1892. Карасу (*Назаровъ*!). — 1893. Ша-джанъ (Poncins; non vidi).— 1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1901. На болотистомъ лугу у Памирскаго Поста, 10. VII въ цв.; на сыромъ лугу у переправы на Мургабѣ, близъ урочища Ша-джанъ, 15. VII въ цв.; на солонцеватомъ болотѣ на берегу озера Сассыкъ-куль, 13.100′, и на кочкарныхъ лугахъ, 17. VII въ цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Мургабъ, сырые луга (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: a) Алай, Тяньшань. — b) Европа и вся европейская Россія, Арменія, Сибирь, сѣв. Америка и сѣв. Африка, умѣр. и алып. Гималаи и зап. Тибетъ.

**404. Triglochin palustre** L.—*Linné*, Sp. pl. ed. I, p. 338.— *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 32, № 2. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 13, № 2. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 563, № 1.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.—*О. Федченко*, Раст. Памира, № 198.

1893. Ша-джанъ (Poncins; non vidi). — 1901. На берегу озера Кара-куль, 13.400′, 4. VII въ цв.; на болотистомъ лугу на берегу Мургаба, близъ Памирскаго Поста, 12.650′, 10 и 14. VII въ цв.; на солончаковомъ болотѣ у озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 17. VII въ цв. и пл.; озерца между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII въ цв. и пл.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 5. VIII въ плодахъ (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Мургабъ, сырые луга (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: a) Долина и горы Заравшана, Магіанъ, Алайскій хребетъ, Тяньшань. — b) Вся, особенно сѣв. и средняя, Европа и вся евр. Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Сибирь съ Камчаткой, сѣв. и южная Америка, Китай, Монголія, Тибетъ, умѣренные и альпійскіе Гималаи, Афганистанъ, Персія.

## XLII. Orchideae.

**405. Orchis turcestanica** Klinge. — Orchis orientalis Klinge, subsp. Orchis turcestanica, *Klinge*, Dactylorch. monogr. prodr. („Acta Horti Petrop.“ XVII, I, p. 183).

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 9, № 190. — *О. Федченко*, Раст. Пам., № 199.

1892. Карасу (*Назаровъ*!). — 1901. На болотистомъ лугу близъ Памирскаго Поста, 11 и 13. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Мургабъ, песчаный лугъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: Долина и горы Заравшана, Алай и Алайскій хребетъ, Шугнанъ, Тяньшань, Памиръ.

## XLIII. Irideae.

**406. Iris ruthenica** *Dryand.* in *Ait.* h. Kew. ed. 2. I, p. 117 (1810). — Iris ruthenica Ait., *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p, 94, № 6.— Iris caespitosa Pall., *Nyman*, Consp. Fl. Europ. p. 702, № 45.— Iris uniflora auct. transs. sec. Borb. (Nyman, l. c.).

var. **uniflora** (Pall.). — Iris uniflora Pall. in Willd. herb. № 995. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 95, № 7.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 9, № 191.

1892. Карасу (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: a) Тяньшань. — b) Трансильванія, Сибирь.

## XLIV. Liliaceae.

**407. Gagea stipitata** Merckl. in *Bunge*, Rel. Lehman. p. 512 (1851). — *Регель*, Пут. въ Турк. А. П. Федченко, вып. 12, p. 116, t. XIX, f. 5—8.—Gagea Persica Boiss. var. ebulbillosa *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 210, № 14.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 9, № 193. 1892. Мургабъ (*Назаровъ*!). — Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Горы Заравшанской долины, Ташкентъ, Алайскій хребетъ. — b) Персія, Афганистанъ.

**408. Gagea bulbifera** (L.) *Schult.*, Syst. veget. VII, p. 552. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 142, № 16. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 210, № 13. — *Регель*, Пут. въ Турк. А. П. Федченко, вып. 12, p. 111, № 8. — Ornithogalum bulbiferum *L. fil.* Suppl. 149.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Пам., № 200. 1901. На южномъ (памирскомъ) склонѣ перевала Кизыль-артъ, 14.600′, на алыпійскихъ лужайкахъ, 3. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Долина Заравшана, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Индерское озеро. — b) Южная Россія, Крымъ, Кавказъ, на р. Обь, Алтай, Персія.

**409. Gagea reticulata** (Pall.) *Schult*, Syst. Veget. VII, p. 542. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 142, № 17 — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 208, № 16. — *Регель*, Пут. въ Турк. А. П. Федченко, вып. 12, p. 110, № 7. — Ornithogalum reticulatum *Pall.*, It. III, p. 553.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 201. 1901. На перевалѣ Кой-тезекъ, у тающаго снѣга, 15.000′, 20. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты желтые.

Геогр. распр.: a) Долина Заравшана, Ташкентъ, Индерское озеро. — b) Болгарія, ю.-в. Россія, Крымъ, Кавказъ, Закавказье, Персія, Сирія, Палестина, Афганистанъ, сѣверная Африка.

**410. Lloydia serotina** (L.) *Rchb.* Fl. excurs. p. 102. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 144, № 1. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 202, № 1.— *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 354. — Anthericum serotinum *L.*, Spec. pl. ed. II, p. 444.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 9, № 192. — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 202. 1892. Акъ-Байталъ (*Назаровъ*!). — 1893. Кизылъ-артъ (Poncins; non vidi). — 1901. На сѣверномъ склонѣ, у по-

донивы Акъ-Байтала, на берегу рѣчки, 14.400′, 7. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). — Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Алайскій хребетъ, Шугнанъ, Тяньшанъ, Памиръ. — b) Альпійская область Европы, арктическая европейская Россія и Сибирь, альпійская область Кавказа, Уралъ, Алтай, Байкалъ, земля Чукчей, арктическая и сѣверная Америка, алыы Гималаевъ и Тибетъ.

**411.** Allium sativum L. — Ledb., Fl. Ross. IV p. 162, № 1.

Указ. для Памира: *E. Regel*, Allii species („Acta Horti Pearop." X p. 303 № 1).

Указывается для Памира Регелемъ, который даже считаетъ Памирское плато родиной этого вида; на самомъ же дѣлѣ, приводимыя Регелемъ мѣстности лежатъ въ сѣв. Ферганѣ (Майли-сай 1. VI — a *не* іюль — 1878 г. Кушакевичъ!) и въ сѣв. предгорьяхъ Алайскаго хребта (Акъ-бура, близъ Она). Родина этого растенія остается неизвѣстной; какъ разводимое оно широко распространено.

**412.** Allium Pallasi Murr. — *Murr.* in Comment. Götting. VI, 1775, p. 32, t. 3. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 170, № 22. — *Regel*, Mon. Allium p. 101. — *Regel*, Allii species, p. 316, № 30.

var. **stipellatum** *Regel*, Allii species p. 317.

1878. Карасу (*Кушакевичъ*!).

Регель (l. c. p. 317) пишетъ: „In jugo Pamir, — inter Wernoje et Illiisk prope stationem Karasu", но на этикеткѣ гербарія: „Kapa-cy, Kuschakewicz, 78".

Геогр. распр.: a) Джунгарія, горы Заравшанской долины, Тяньшань. — b) Алтай.

**413.** Allium sairamense *Rgl.* („Acta Horti Petrop." VI, p. 52).

Указ. для Памира: *Regel*, Allii species („Acta Horti Petrop." X, p. 322).

1878. Акъ-Байталъ (*Кушакевичъ*!). Есть въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада также экземпляръ съ этикеткой: „Pamir, Аксай, VII. 78, Kuschakewicz", но такой мѣстности на Памирѣ вовсе нѣтъ; объ этикетки писаны не самимъ Кушакевичемъ, а уже въ Саду [1]).

[1]) Бржезицкимъ (1891 г.) указывается, на этикеткѣ гербарія, для р. Кара-чукуръ на Памирѣ, но собранъ имъ на р. Сукуравать, въ Гиндукушѣ.

Геогр. распр.: Близъ озера Сайрамъ, горы Иренхабирга, Тяньшань, Алайскій хребетъ.

**414**. Allium blandum *Wall.*, Pl. As. rar. III, 38, tab. 260. — *Regel*, Monogr. Allium № 108 („Acta Horti Petrop.“ III, p. 129).

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 27, № 84.

1895. На склонѣ горы, около 14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Западный Тибетъ; Китайскій Туркестанъ.

**415. Allium** [1]) **polyphyllum** *Kar.* et *Kir.*, Enum. pl. Soongor. № 812. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 174, № 31. — *Regel*, Monogr. Allium p. 129 („Acta Horti Petrop.“ III).— *Регель*, въ А. П. Федченко, Пут. въ Турк., вып. 12, p. 71, табл. XII. — *Regel*, Allii species p. 329 („Acta Horti Petrop.“ X).

Указ. для Памира: *Regel*, Allii spec. p. 329 [2]).— *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 9, № 195. — *О. Федченко*, Раст. Пам., № 203.

1878. Памиръ-Харгоши, предгорья восточныя [3]) 30. VII (*Ашурбаевъ*!); Чонъ-су, 7. VIII, Аксу 16. VIII (*Кушакевичъ*!).— 1891. Р. Аксу 18. VII (*Бржезицкій*!!; имъ же, на этикеткѣ гербарія, указывается для р. Бенкъ, р. Кара-чукуръ и озера Яшиль-куль, на Памирѣ).— 1892. Карасу (*Назаровъ*!).— 1901. Возлѣ озера Кара-куль, 13.400′, 5. VII, въ бутонахъ; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 16. VII, въ бутонахъ и 4. VIII въ цв.; между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII въ цв.; между Ходжа-Назаромъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.800 — 13.100′, 2. VIII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

var. **nudicaule** Rgl.

Указ. для Памира: *Regel*, Allii species „Acta H. Petrop. X, p. 329.

---

[1]) Опредѣленія Allium, собранныхъ Б. и О. Федченко, провѣрены В. П. Липскимъ.

[2]) Мѣстности у Э. Регеля перепутаны до неузнаваемости: Чонъ-су и Аксу онъ называетъ „коканскими алпами Чанъ-сай и Аксай“: Памиръ-Харгоши у него „плоская возвышенность Памиръ близъ Харгоша“, истоки Кизыль-су, гдѣ былъ Скорняковъ, онъ относитъ къ Памиру и сборъ въ нихъ приписываетъ Кушакевичу.

[3]) Подразумѣвается: озера Кара-куль.

1878. Долина, идущая на югъ отъ Кара-куля (Кчи-Акъ-Байталъ) (*Кушакевичъ*! въ герб. Спб. Бот. Сада; Регель же [l. c.] пишетъ: „ad lacum Ränkul“). — Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: Джунгарскій Алатау, Заалайскій и Алайскій хребты, Тяньшань, Памиръ.

**416. Allium platyspathum** *Schrenk*, Enum. pl. nov. I, p. 7, II, p. 8. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 184, № 33. — *Regel*, Allii species („Acta Horti Petrop.“ X, p. 330, № 58).

var. **majus** Ledb.

Указ. для Памира: *Regel*, l. c. p. 332.

1878. Предгорья Кара-куля 6. VIII (*Кушакевичъ*!).

(Другія мѣстности, приводимыя Регелемъ къ Памиру не относятся). — Цвѣты розовые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау и Джилькарагай, Тяньшань, горы Заравшана, Шугнанъ, Алайскій и Заалайскій хребты. — b) Гиндукушъ (*Богоявленскій!* въ 1895 г., въ цв.).

**417. Allium Oreoprasum** *Schrenk* in Bull. d. l'Acad. d. St. Pétersb., X, p. 354.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 185, № 57. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 344, № 23.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 9, № 194. — *О. Федченко*, Раст. Пам., № 205.

1892. Мургабъ (*Назаровъ*!). — 1901. На сланцевыхъ скалахъ у озера Кара-куль, 13.400′, 5. VII въ цв.; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 5. VII въ цв.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.000′, 16. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Акъ-Байталъ, сырой лугъ (*Тулиновъ*!). — Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау (перевалъ Кульасу), Тяньшань, Алайскій хребетъ, Памиръ. — b) Гималаи, зап. Тибетъ, Керія.

**418. Allium globosum** M. B. et Redouté. — *Redouté*, Lil. III tab. 179 (anno 1807). — *M. Bieb.*, Fl. taur.-cauc. I, 262 (1808). — *Regel*, Monogr. Allium № 179 („Acta H. P.“ III, p. 197).

var. **albidum** Rgl.

Указ. для Памира: *Regel*, Allii spec. („Acta H. Petrop.“ X), p. 352 (v. albidum Rgl.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 204.

1878. Акъ-Байталъ, 15. VIII; Карасу, 31. VIII (*Кушакевичъ*!). — 1901. Между Карасу и Чатыръ-ташемъ 16. VII и

4. VIII въ цв. (цвѣты въ живомъ состояніи желтые); между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII въ цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Джунгаро-киргизскія степи, Алайскій хребетъ. — b) Южная Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Сибирь, Истрія, Трансильванія.

**419.** Allium oreophilum C. A. M. [1]) — Ind. cauc. p. 37. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 188, № 64. — *Boiss.*, Fl. Or. V. p. 268. — *Regel*, Monogr. Allium p. 210 („Acta H. Petrop.“ III). — *Regel*, Allii species, p. 355 („Acta H. Petrop.“ X).

1891. Собранъ *Бржезицкимъ*! на перевалѣ Кизылъ-артъ, до 14.000′, 10. VII, но, по всей вѣроятности, на сѣверномъ склонѣ его, т. е. не на Памирѣ.

Геогр. распр.: a) Въ Джунгарскомъ Алатау (перевалъ Кульасу), на Тяньшанѣ и въ Алайскомъ хребтѣ и въ горахъ Заравшана. — b) Кавказъ.

## XLV. Melanthaceae.

**420.** Colchicum Alberti Rgl. („Acta Horti Petrop. VIII, 1884. p. 647).

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 9, № 197.

Собранъ Назаровымъ (!) въ 1892 г. въ Бордабѣ, т. е. въ сѣверныхъ предгорьяхъ Заалайскаго хребта, а не на Памирѣ. — Тамъ же собранъ въ 1901 г. Б. и О. Федченко!!. — Цвѣты бѣлые.

Геогр. распр.: Ферганскій и Заалайскій хребты.

## XLVI. Juncaceae.

**421. Juncus Thomsoni** Fr. Buchenau. — *Fr. Buchenau*, Monogr. Juncacearum („*Engler*, Bot. Jahrbücher XII, 1900“, p. 390, № 20).—Juncus leucomelas *Royle*, ex Don in „Trans. Linn. Soc.“ XVIII, 320. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 397, № 15 ex parte.

---

[1]) Въ гербаріи Импер. Бот. Сада есть роскошный экземпляръ этого вида, соотвѣтствующій разновидности var. Ostrowskianum Rgl. (Regel in Acta H. Petrop. X, p. 356), собранный 24. VI 1889 г. Громбчевскимъ! на озерѣ Яшиль-куль; но это не Памирское, а другое озеро того же имени, въ Каратегинѣ (Горная Бухара).

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 206. 1901. Между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, 17. VII, въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Мургабъ, сырые луга (*Тулиновъ*!)—Цвѣты бѣлые.

Для Туркестана (и вообще для Россіи) указывается мною впервые.

Геогр. распр.: a) Памиръ.—b) Западные Гималаи, Тибетъ, Монголія.

## XLVII. Cyperaceae [1]).

**422. Scirpus pauciflorus** Light.—*Light.*, Flora Scot. p. 1078.—*Meinshausen*, Die Cyperaceen d. Fl. Russlands („Acta H. P.“. XVIII, p. 257).—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 246, № 2. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 379, № 2.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 654.

Уκаз. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 27, № 87, (Scirpus sp.).—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 207.

1895. Очень обыкновененъ по р. Аксу, 13 — 14,000′ (Alcock; non vidi).—1901. У Памирскаго Поста, 12,650′, 14. VII, въ цв. и между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 12,650 — 13,100′, 5. VIII, на кочкарныхъ болотахъ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Джунгарскій Алатау.—b) Сѣверная и средняя Европа, сѣв., средняя и южная Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Даурія, Забайкалье, западный Тибетъ, Сѣверная Америка.

**423. Kobresia schoenoides** (CAM.) Boeck.—*Boeck.*, in Linnaea XXXIX, 7.—*Meinshausen*, Die Cyperaceen d. Fl. Russlands „Acta H. P.“ XVIII, 1901, p. 278 (58), № 6.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 697.—Elyna schoenoides CAM. in *Ledb.*, Fl. alt. IV, p. 235 in adnot.—E. schoenoides CAM., *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 262, № 3.—*Boiss.*, Fl. Or. V p. 394, № 1.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 27, № 88.—*О. Федченко*, Раст. Памира, № 208.

1878. Акъ-Байталъ, 9. VIII шл. (*Кушакевичъ*!). — 1895. Памиръ, 13 — 14,000′ (Alcock; non vidi). — 1901. На сѣверномъ склонѣ перевала Акъ-Байталъ, у рѣчки, 14.400′, 7. VII; у озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 17. VII; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII въ цв.; на

---

[1]) Cyperaceae, собранные Б. и О. Федченко, обработаны Кларкомъ (elaboravit C. B. Clarke).

болотистой лужайкѣ между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII плоды (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Чатыръ-ташъ (*Тулиновъ*!).

Въ письменномъ сообщеніи Кларкъ высказываетъ предположеніе, что Elyna stenocarpa (Kar. et Kir.) Meinsh. и Elyna kokanica Regel относятся сюда же; однако, за неимѣніемъ достаточнаго матеріала, не рѣшаетъ этого вопроса окончательно.

var. **humilis** (CAM.)—(Elyna humilis C. A. Meyer).

1901. Между урочищемъ Ходжа-Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ, 13,800—15,100′, 20. VII, въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Памиръ.—b) Кавказъ, Алтай, земля Чукчей, Гималаи, Тибетъ.

**424. Kobresia Royleana** Boeck.—*Boeck.* in Linnaea, XXXIX, 8.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 698.—(Carex paniculata Regel et Herder in pl. Semenow. p. 145 non L.).—(Kobresia paniculata *Meinshausen*, Die Cyper. d. Fl. Russl. l. c. p. 279).—Elyna stenocarpa Kar. et Kir. in Bull. Soc. Imp. Moscou XV, (1842) p. 526.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 262, № 5.

Указ. для Памира: *Duthie.* Alcock's pl. p. 27, № 89. (K. Royleana Nees).—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 209.

1895. Памиръ, 13—14,000′ (Alcock; non vidi).—1901. На кочкарномъ болотѣ у озера Сассыкъ-куль, 13,100′, 17. VII въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Памиръ, Джунгарскій Алатау.—b) Альпійскіе Гималаи, зап. Тибетъ, Афганистанъ.

**425.** Carex parva Nees in *Wight*, Contribut. 120.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 712, № 35.—Carex macrorhyncha *Kar.* et *Kir.* in „Bull. Soc. Mosc.“ XV, № 3, (1842), p. 521.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 266, № 7.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

1893. Ша-джанъ (Poncins; non vidi).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау.—b) Гималаи.

**426. Carex microglochin** *Wahlbg.*, Fl. Lapp., p. 224.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 269.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 398, № 8.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 711. № 34.—*Meinshausen*, Die Cyperaceen d. Fl. Russl. l. c. p. 309.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Раст. Памира, № 210.

1891. На болотистомъ лугу у Памирскаго Поста, 12.650′,

10. VII и на кочкарномъ солоноватомъ болотѣ около озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 17. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Совершенно сухіе колосья собраны были также въ болотцѣ съ Primula sibirica и Pedicularis uliginosa, на берегу озера Кара-куль, 5. VII (*Б.* и *О. Федченко*).

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Памиръ. — b) Сѣверъ и Алпы Европы, арктическая европейская Россія, альпійская область Кавказа, Алтай, Даурія, западные Гималаи и западный Тибетъ, Гренландія.

**427. Carex curaica** *Kunth.*, Enum. II, p. 375. — *Meinshausen*, Die Cyperaceen d. Fl. Russlands l. c. p. 316. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 402, № 14.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind VI, p. 702.—(C. incurva Lightf. var. β, *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 270, № 19).

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 211.

1878. Памиръ-Харгоши: Кара-куль, 30. VII цв. (*Ашурбаевъ*!); по р. Чонъ-су, 6. VIII пл. (*Кушакевичъ*!; на этикеткѣ, очевидно, по ошибкѣ, 6. VII)—.1893. Ша-джанъ; Кара-Джильга (Poncins; non vidi).—1901. На южномъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ, на альпійскихъ лужайкахъ, 14.500′, 3. VII въ цв.; у озера Кара-куль, на сырыхъ лужайкахъ, 13.400′, 5. VII въ цв.; на болотистомъ лугу у Памирскаго Поста, 12.650′, 14. VII въ цв.; между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540′ –13.100′, 17. VII въ цв.; между Ходжа-Назаромъ и перевaломъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, на альпійскихъ лужайкахъ, 20. VII въ цв.; на Акъ-Байталѣ 8. VIII въ цв.; между урочищемъ Мусколъ и озеромъ Кара-куль, 14.100′—13.400′, 9. VII, пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Кизылъ-артъ; р. Акъ-Байталъ, сырой лугъ; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!)

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Джунгарскій Алатау.—b) Кавказъ, Сибирь, Кашмиръ. Буассье (l. c.) указываетъ этотъ видъ для Афганистана, экземпляровъ оттуда онъ не видалъ, но Литвиновъ относитъ афганское растеніе къ своему новому виду, Carex desertorum Litw. (*Litwinow*, Florae turkestanicae fragmenta I, p. 9, № 9).

**428. Carex stenophylla** Wahlb.—*Wahlb.*, Acta Holm. 1803, p. 142, № 21.—*Meinshausen*, d. Cyper. d. Fl. Russl. l. c. p. 316.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 270, № 20.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 400, № 11.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 700, № 2.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Памира, p. 10, № 201.—*О. Федченко*, Раст. Пам., № 212.

1892. Карасу (*Назаровъ*!).—1901. На Акъ-Байталѣ, 8. VII въ цв.; между Сассыкъ-кулемъ и Чатыръ-ташемъ, 13.100—13.540′, 3. VIII, въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Замѣчено также на песчаныхъ мѣстахъ ниже перевала Найза-ташъ, 14.000′, 16. VII, (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Чатыръ-ташъ; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!!).

Геогр. распр.: a) Долина Сыръ-Дарьи, Тяньшань, Джунгарія, Памиръ. — b) Восточная Германія, по Дунаю, арктическая, средняя и южная Россія, Кавказъ, Алтай, Байкалъ, Камчатка, Китай, с.-з. Гималаи и западный Тибетъ, Тибетъ, Афганистанъ, Персія, Палестина, аркт. и сѣв. Америка.

**429. Carex Regelii** *C. B. Clarke* (in herb. Kew.).—C. melanantha Karel. et Kiril. №№ 2072, 2073. C. melanantha var. baicalensis Turcz.; C. nigra var. orientalis *Rgl.*, Descr. pl. VII, Suppl. 1880, p. 28.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 27, № 91. (C. melanantha CAM.).—*О. Федченко*, Раст. Памира, № 213.

„Въ нашемъ растеніи верхній колосокъ всегда мужской; у C. melanantha CAM., какъ въ описаніи автора, такъ и у имѣющихся здѣсь (въ гербаріи Кью) экземпляровъ, верхній колосокъ всегда женскій на вершинѣ. По мнѣнію Кюккенталя это не составляетъ разницы. Duthie, Boott, Boeckeler, Meinshausen называютъ это растеніе C. Moorcroftii Boott., и я думаю, едва ли слѣдуетъ его отдѣлять отъ C. Moorcroftii". (C. B. Clarke in sched. herb. Fedtschenkoani, 7. VII. 1902).

1895. Довольно обыкновенно по р. Аксу и ея притокамъ (Alcock; non vidi). — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). 1901. На болотистомъ лугу близъ Памирскаго Поста и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII въ цв.; на альпійскихъ лужайкахъ выше перевала Кой-тезекъ, до 16,000′, 20. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Мургабъ, сырые луга; Чатыръ-ташъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ, Тяньшань, Памиръ, Джунгарскій Алатау.—b) Гималаи, Тибетъ, Монголія, Китай.

**430. Carex tristis** *MB.* Fl. taur.-cauc. III, p. 615. — *Meinshausen*, Die Cyper. d. Fl. Russl. l. c. p. 358, № 118.—

*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 294, № 75.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 423, № 73.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 738.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 10, № 200, (C. turkestanica Rgl.?).—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 214.

1892. Шоръ-куль (*Назаровъ*!). — 1901. Между Карасу и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13.100—13.800′, 16. VII и 4 VIII, (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань.—b) Альпы Трансильваніи, Кавказъ, арктическая Сибирь, Алтай, Байкалъ, Даурія, Кашмиръ, Каракорумъ.

**431.** Carex nivalis *Boott*, Illustr. I, p. 13, t. 35.—*Meinshausen*, Die Cyper. d. Fl. Russl. l. c. 355, № 113.—*Hook.*. Fl. of. Br. Ind. VI, p. 732.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 27, № 90.

1895. Памиръ 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Каратегинъ.—b) Гималаи и западный Тибетъ, Афганистанъ.

**432. Carex ustulata** *Wahlenb.* Act. Holm. 1803, № 92.—*Meinshausen*, Die Cyper. d. Fl. Russl. l. c. p. 356, № 114. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 295, № 76. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 734.

1878. Акъ-Байталъ, 8. VIII, пл. (*Кушакевичъ*!).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Алайскій хребетъ.—b) Арктическая Россія, Алтай, Байкалъ, Даурія, Гималаи, Тибетъ, сѣверъ и горы Европы.

**433.** Carex nitida *Host.* Gram. I, 71.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 306, № 103. — Carex obesa All., *Boiss.* Fl. Or. V, p. 414, № 48.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

Указывается Франше (l. c.) для перевала Талдыкъ, т. е. Алайскаго хребта, а не Памира.

Геогр. распр.; a) Джунгарскій Алатау и Тарбагатай, Тяньшань.—b) Средняя Европа, средняя и южная европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Алтай (Иртышъ, Бухтарминскъ).

**434. Carex rigida** *Gooden.* Transact. of Linn. Soc. II, p. 193. — *Meinshausen*, Die Cyper. d. Fl. Russl. l. c. p. 336.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 419, № 69.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 711. — C. saxatilis Wahlb., Acta Holm. 1803. № 140.; *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 309.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347 (C. saxatilis Wahlbg. var. squamis hyalinis),—*Б. Федченко*, Мат. фл. Памира, p. 10, № 202 (C. vulgaris Fries).—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 215.

1892. Карасу; Рангъ-куль (*Назаровъ*!).—1893. Ша-джанъ, Кара-джильга (Poncins, var. squamis hyalinis; non vidi).—1901. На Памирскомъ Посту, 14. VII, въ цв. и пл., 12.650′; у озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 17. VII въ цв. и пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Памиръ, Джунгарскій Алатау.—b) Альпійская область Европы, Исландія, Гренландія, арктическая, сѣверная и средняя Россія, Кавказъ, Уралъ, арктическая Сибирь, Алтай, Байкалъ, вост. Сибирь, Даурія, арктическая Америка, Гималаи, Тибетъ, Афганистанъ.

**435. Carex caespitosa** *Palmstr.* [1]) Svensk. Botanik, IV, p. 222.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 216.

Относя наше растеніе къ C. caespitosa Palmstr., Кларкъ дѣлаетъ это съ оговоркой, что листья у него слишкомъ широки для этого вида, и что оно соотвѣтствуетъ той формѣ, которую Регель выдѣлилъ подъ именемъ C. caespitosa L. β. Кларкъ вообще не видитъ другихъ отличій C. caespitosa Palmstr. отъ C. rigida Gooden., кромѣ болѣе узкихъ листьевъ.

1901. На сырой лужайкѣ между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

**436. Carex vesicaria** *Linné*, Sp. pl. ed. I, p. 979.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 317.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 429, № 87.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 740, № 118.

var. **pamirica** O. Fedtsch. (var. n.).—Rostrum breve, breviter aristatum; utriculi castanei nitidi; squamae castaneae, carina dorsalis pallida. Отличается отъ типической формы

---

[1]) Цитируемъ, какъ автора, Palmstruch'a, согласно Clarke'y, обработавшему наши памирскія Cyperaceae; другіе авторы называютъ этотъ видъ C. caespitosa L. (распр. въ средней Европѣ), принимая его въ болѣе широкомъ смыслѣ и относя къ нему предыдущій, какъ одну изъ формъ; другія формы встрѣчаются въ Джунгаріи и въ Джунгарскомъ Алатау, близъ Кульджи и въ области Зайсана (ср. *Regel*, in „Acta H. P.“ VII p. 574).

болѣе короткимъ носикомъ и очень короткими зубчиками его (носикъ выемчатый); плоды (мѣшечки) блестяще-каштановые или при основаніи желтовато-бѣлые; прицвѣтники блестяще-каштановые съ бѣловатымъ килемъ.

1878. Рангъ-куль, 14. VIII пл. (*Кушакевичъ*!); р. Аличуръ, 21. VIII пл. (*Ашурбаевъ*!).

Геогр. распр. вида: a) Тянь-шань. — b) Европа и европейская Россія, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Камчатка, арктическая С. Америка, Кашмиръ, сѣверная Африка.

**437.** Carex rostrata Stokes in *With.*, Arrangement veg. pl. Great Brit. ed. II, p. 1059.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VI, p. 740, № 117.—C. ampullacea *Good.* in „Trans. of Linn. Soc." II, p. 297, (1794).—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 318, № 126.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 429, № 86.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 27, № 92 (Carex ampullacea Good.).

1895. На болотистыхъ мѣстахъ по р. Аксу, 13—14,000′, но не часто (Alcock; non vidi).

Геогр. распр. a) Омскъ.—b) Европа и европейская Россія, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Алтай, Кашмиръ, Сѣверная Америка.

**438.** Carex sp.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

1893. Кизылъ-артъ (Poncins; non vidi).

## XLVIII. Gramineae [1]).

**439. Hordeum pratense** L.—*Linné*, It. scan., 214.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 328, № 4.—Hordeum secalinum Schreb., *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 372, № 3.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 687, № 5.

Указ. для Памира; *Duthie*, Alcock's pl., p. 28, № 104. (H. violaceum Boiss. et Hohen.).—*Franchet*, Pl. Poncins, p. 347 (H. secalinum Trin.? var. glumis scabris).—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 10, № 217.—*О. Федченко*, Растенія Памира № 217.

1878. Переходъ отъ Кара-куля на югъ 5. VIII (*Кушакевичъ*!). —1891. У озера Яшиль-куль 10. VIII (*Бржезицкій*!).

---

[1]) Образцы злаковъ, собранныхъ Б. и О. Федченко, посланы были для провѣрки опредѣленій Гаккелю (teste E. Hackel).

1892. Рангъ-куль (*Назаровъ*!).—1893. Ша-джанъ (Poncins non vidi; var glumis scabris).—1895. Довольно обыкновенно на Памирѣ, на выс. 13—14.000′ (Alcock; non vidi).—1901. Между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650—12.450′, 12. VII; возлѣ Памирскаго Поста 13. VII; между озеромъ Сассыкъ-куль и Чатыръ-ташемъ, 13.100—13.540′, 3. VIII; между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650, 5. VIII; на Акъ-Байталѣ 8. VIII; между озеромъ Кара-куль и перевалomъ Кизылъ-артъ, 13.400—14.000′, 10. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Р. Акъ-Байталъ, сырой лугъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, долина и горы Заравшана, Алайскій хребетъ. — b) Средняя и ю. Европа, ю. Россія, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, вост. Сибирь, С. и Ю. Америка, Кашмиръ, западный Тибетъ, Палестина, сѣв. Африка.

**440. Elymus sibiricus** L., Sp. pl. ed. I, p. 83. — *Ledb.* Fl. Ross. IV, p. 330, № 4.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 373, № 1.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 10, № 218.—*О. Федченко* Растенія Памира, № 218.

1878. Акъ-Байталъ 8. VIII (*Кушакевичъ*!); Акъ-Байталъ, 10. VIII пл. (*Ашурбаевъ*!).—1892. Мургабъ, Рангъ-куль (*Назаровъ*!).—1901. Акъ-Байталъ 8. VIII; въ урочищѣ Чичикты, 12.750′, 9. VII; между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650—12.450′, 12. VIII; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 15. VII; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевалomъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII; отъ Памирскаго Поста до урочища Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!). - Замѣчено также на кочкарныхъ лугахъ между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13,100′, 2. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Кара-куль; Мургабъ, сырые луга; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!)

Геогр. распр.: a) Шугнанъ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Памиръ.—b) Уралъ, Алтай, Байкалъ, восточная Сибирь, Даурія, умѣр. и альп. Гималаи, вост. и зап. Тибетъ, Афганистанъ, Монголія, Абиссинія, Сѣв. Америка.

**441. Elymus lanatus** Korsh.—*Коржинскій*, Очерки растительности Туркестана, p. 102, № 24 („Зап. Имп. Акад. Наукъ“, VIII серія, 1896 г.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 219.

1901. Между Сассыкъ-кулемъ и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13.100—13.540′, 3. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1891. Ледниковые холмы передъ Сассыкъ-кулемъ, VIII (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: а) Алаї и Памиръ, Шугнанъ. Внѣ Туркестана не найдено.

**442.** Elymus mollis Trin. in *Spreng.*, Neue Entd. II, p. 72 nec R. Br.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 332, № 11.

Указ. для Памира: *Franchet.* pl. Poncins, p. 347.

1893. Ша-джанъ (Poncins; non vidi).

Растеніе, собранное Poncins и опредѣленное Франше какъ E. mollis, по всей вѣроятности не что иное, какъ E. dasystachys, который мы собирали въ той же мѣстности въ 1901 г.

Геогр. распр.: Арктическая и восточная Сибирь, Камчатка, арктическая Америка и островъ Ситха.

**443. Elymus dasystachys** Trin. in *Ledb.*, Fl. alt. I, p. 120.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 333, № 13.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 374, № 3.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 28, № 105.—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 10, № 220 (var. glabrior) и № 221 (var. pamirica B. F.).—*О. Федченко*, Растенія Памира. № 220 (var. glabrior Rgl. et var. nova pubescens).

1895. Памиръ 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

var. **glabrior** Rgl.:

1892. Шоръ-куль (*Назаровъ*!).—1901. Между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650—12.450′, 12. VII; между Карасу и Памирскимъ Постомъ 5. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

var. **pamirica** B. Fedtsch. 1892. Карасу (*Назаровъ*!).

var. **pubescens** O. Fedtsch. (var. n.). Отличается пушистыми листьями.

1878. Памиръ-Харгоши: Кара-куль 30, VII (*Ашурбаевъ*!). Суокъ-Чубыръ 6. VIII; верховье Акъ-Байтала 8. VIII; Акъ-Байталъ 9 и 15. VIII; р. Джаманталъ, въ верховьяхъ, 17. VIII; Аксу 17. VIII (*Кушакевичъ*).—1901. Въ урочищѣ Маркансу, 13.100′, старые колосья; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII; между озеромъ Сассыкъ-куль и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13.100—13.540′, 3. VIII; между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII; на Акъ-Байталѣ 8. VIII; между урочищемъ

Гурумды и озеромъ Каракуль, 14.000—13.400′, 9. VIII; между озеромъ Кара-куль и переваломъ Кизылъ-артъ, 13.400—14.000′, 10. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).—Видъ этотъ замѣченъ также въ песчано-щебневой пустынѣ между Маркансу и Кара-кулемъ и на песчано-каменистыхъ склонахъ на сѣверномъ берегу озера Кара-куль 4. VII, и на склонахъ съ пескомъ близъ озера Кара-куль 5. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

1901. Уй-булакъ; Кара-куль, ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: a) Шугнанъ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау, Памиръ.—b) Сибирь, Кашмиръ, Тибетъ, Монголія, Китай.

**444. Elymus angustus** Trin. in *Ledb.*, Fl. alt. I, p. 119.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 334.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 10, № 219.

1892. Рангъ-куль (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: a) Алаї, Тяньшань, Памиръ, степи Джунгаріи.—b) Алтай.

**445. Triticum strigosum** *Less.* in Linnaea IX, p. 179.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 339, № 12.

var. **microcalyx** Rgl.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 10, № 216.

1892. Шоръ-куль (*Назаровъ*!).

var. **planifolium** Rgl. (Колосья синіе).

1891. Р. Истыкъ 18. VII. (*Бржезицкій*!).

Геогр. распр.: a) Степи Джунгаріи, Тарбагатай, Тяньшань, Алайскій хребетъ (Караказукъ, морены).—b) Крымъ, Кавказъ, Уралъ (Ильменскія горы), Алтай, Байкалъ, Даурія.

**446.** Triticum rigidum *Schrad.*, Sem. Gott. 1803, Fl. germ. I, p. 392.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 341, № 16.—Agropyrum elongatum *Host.* Gram. Austr. II, p. 18, t. 23.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 665, № 14.

var. tomentosum Rgl.

Указывается Бржезицкимъ (на гербарной этикеткѣ) для устья р. Истыкъ на Памирѣ, но собранный имъ экземпляръ взятъ въ Алайскомъ хребтѣ (въ ущельи Агачъ-артъ, 5. VII. 1891 г.).

Геогр. распр.: a) Долина Заравшана, Фергана. — b) Южная Европа и южная европейская Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, сѣверная Африка.

**447.** Agropyrum striatum Nees.—*Nees* ex Steud. Syn. Gram. 346.—Hook., Fl. Br. Ind. VII, p. 369, № 3. (=Triticum striatum Steud. l. c.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 28, № 103.

1895. На мѣстѣ бывшихъ киргизскихъ кочевокъ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Кашмиръ 8—12,000′, Тибетъ. По Гукеру (l. c.) A. striatum Nees можетъ быть представляетъ только гигантскую форму A. semicostatum; такимъ образомъ, собранное Alcock'омъ растеніе вѣроятно относится къ слѣдующему виду.

**448. Agropyrum semicostatum** Nees.—*Nees* ex Steud., Syn. Gram. 346.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 662, № 7.—Agropyron semicostatum Nees, *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 369, № 2.

var. **subvillosum** Hackel (var. n.), spiculis subvillosis distinctum.

Указ. для Памира: *O. Федченко*, Раст. Памира, № 221.

1901. У озера Кара-куль, на кочкахъ на песчаномъ берегу, 13.400′, 5. VII; между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 15. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Джунгарскій Алатау.—b) Умѣренные Гималаи, Афганистанъ, Непалъ.

**449.** Lolium temulentum L.—*Linné* Sp. pl. ed. I, p. 83.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 345, № 4.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 681, № 6.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 364, № 1.

1891. P. Кара-булакъ, 16. VIII. (*Бржезицкій*!).—Растеніе это собрано, вѣроятно, вмѣстѣ съ Pisum sativum, т. е. въ культурной полосѣ и внѣ предѣловъ собственнаго Памира.

Геогр. распр.: a) Долина Заравшана.—b) Почти вся Европа и европ. Россія, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Персія, Афганистанъ, сѣверная Африка, Индія.

**450.** Festuca ovina L.—*Linné*, Sp. pl. ed. I, p. 73.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 350.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 617, № 1.

var. pubescens Hack.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 28, № 99.

1895. Памиръ 13—14,000′ (Alcock; non vidi).

var. Valesiaca Hack.

Указ. для Памира; *Duthie*, Alcock's pl., p. 28, № 100.

1895. Памиръ 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: a) Горы Улутау, Джунгарскій Алатау, Алайскій хребетъ, Тяньшань.—b) Вся Европа и вся европейская Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, сѣв. и вост. Азія, Афганистанъ, Персія, Сѣв. Африка, Новая Зеландія, С. Америка, Австралія.

**451.** Festuca duriuscula L.—*Linné* Sp. pl. ed. I, p. 74.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

Приводится Франше для перевала Талдыкъ, въ Алайскомъ хребтѣ, и къ числу памирскихъ растеній не относится.

**452. Festuca rubra** L. — *Linné* Sp. pl. ed. I, p. 74.— *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 352, № 5. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 621, № 4. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 352, № 9.

Указ. для Памира: *О. Федченко.* Раст. Памира, № 222.

1878. Карасу, 29. VIII (*Кушакевичъ*!). — 1901. Между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

var. **barbata** Hack., Monogr. Fest. (forma humilior).

1901. Акъ-Байталъ 8. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!). — P. Акъ-Байталъ, сырой лугъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.—a) Тяньшань.—b) Вся Европа и европейская Россія, Сибирь, Сѣв. Америка, Кавказъ, умѣр. и субъальп. Гималаи.

**453. Festuca violacea** Schleich. — *Schleich.* ap. Gaud. agr. helv. I, p. 231, (1811). — Festuca rubra L. var. violacea Hackel, *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 621, № 4.

var. **kashmiriensis** Hack. — (=F. kaschmiriana Stapf in *Hooker*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 351, № 6.

Указ. для Памира: (*О. Федченко*), Растенія Памира, № 223.

1878. Акъ-Байталъ, 9. VIII пл. (*Кушакевичъ*!).—1901. На альпійскихъ лужайкахъ на южномъ склонѣ Кизылъ-арта, на красной глинѣ, 14—14.600′, 3. VII; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ 13.800 — 15.100′, 20. VII; между озеромъ Сассыкъ-куль и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13.100—13.540′, 3. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!) — 1901. Кара-куль; сырые пески на р. Акъ-Байталъ; Чатыръ-ташъ; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр. вида: — a) Алайскій хребетъ, Тяньшань, Джунгарскій Алатау. — b) Македонія, Арменія, Скалистыя горы въ Америкѣ.

Геогр. распр. var. kashmiriensis: — a) Шугнанъ, Памиръ. — b) Умѣренная и альпійская область Гималаевъ.

**454. Festuca bellula** *Regel*, Descr. pl. nov. („Acta H. Petrop. VII, 2, p. 594).

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира № 224.

1901. На безплодныхъ мѣстахъ въ солонцевато-глинистой пустынѣ у озера Сассыкъ-куль, 13.100′, вмѣстѣ съ Capsella procumbens и Capsella draboides Korsh., 17 и 18. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Сассыкъ-куль (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: Тяньшань, Памиръ.

**455.** Bromus erectus Huds.—*Huds.*, angl. p. 39.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 356, № 2. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 644, № 9.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 28, № 102.

1895. Памиръ 13 —14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: a) Въ Тяньшанѣ (въ горахъ Каратау на р. Бугунь, Сѣверцовъ) и Джунгаріи (на островахъ р. Лепсы, Карелинъ и Кириловъ). — b) Почти вся Европа, средняя и южная европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Сирія, Афганистанъ, с. Африка.

**456. Bromus crinitus** *Boiss.* et *Hoh.* Pl. Pers. Sched. 1846.—*Boiss.*, Diagn. Ser. I, 13, p. 64. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 647, № 17. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 359, № 4. — (B. gracillimus *Bge.*, Rel. Lehman., p. 527 (351), № 1495).

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 28, № 101.—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 225.

1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!; въ Мат. фл. Пам. *Б. Федченко* пропущено). — 1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi). — 1901. Между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, 17. VII и 3. VIII; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 18. VII; между озеромъ Яшиль-куль и урочищемъ Ходжа-Назаръ, на песчаныхъ склонахъ, 12.500 —13.800′, 19. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: — a) Шугнанъ, Тяньшань, горы Заравшана, пески Каракумъ, Памиръ. — b) Западный Тибетъ, Белуджистанъ, Афганистанъ, Персія.

**457. Poa alpina** *L.*, Sp. pl. ed. I, p. 67.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 370, № 1.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 605, № 16.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind, VII, p. 338, № 3.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 226.

1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!).—1901. Возлѣ Памирскаго Поста 14. VII въ цв.; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.300′, 16. VII въ цв.; между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и переваломъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII; между Сассыкъ-кулемъ и Чатыръ-ташемъ, 13.100—13.540′, 3. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!). Сюда же, можетъ быть, относятся нѣсколько экземпляровъ, собранныхъ на южномъ склонѣ Кизылъ-арта, 3. VII, съ сухими колосьями и которые въ точности не могутъ быть опредѣлены (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Чатыръ-ташъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: — a) Тарбагатай и Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Алайскій хребетъ (ледникъ Щуровскаго).—b) Горы Скандинавіи, Британіи, Франціи, Испаніи, Италіи; по Дунаю; арктическая и сѣв. европ. Россія, Кавказъ, Алтай, западные Гималаи, Тибетъ, Монголія, Китай, арктическая Америка.

**458. Poa attenuata** Trin.—*Trin.* in Bunge, Enum. alt. p. 5.—*Ledb.*, Fl. Ross. VI, p. 371, № 3.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 608, № 25.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 340, № 7.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 28, № 97.—*Franchet*, pl. Poncins, p. 347, (var. desertorum Rgl.).—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 10, № 212.—*О. Федченко*, Растенія Памира, № 227 (var. versicolor Rgl. и var. desertorum Rgl.).

1892. Рангъ-куль (*Назаровъ*!)—1895. Одинъ изъ самыхъ обыкновенныхъ злаковъ Большого и Малаго Памировъ, растетъ и на плоскогорьи и на склонахъ горъ до предѣла растительности, 14—16.000′ ((Alcock; non vidi).—1901. Каракуль, солончаки; Чатыръ-ташъ; ледниковые холмы передъ Сассыкъ-кулемъ; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Var. **versicolor** Rgl. 1901.

На южномъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ, на красной глинѣ, 14—14.600′, 3. VII; на берегу рѣчки у подошвы сѣвернаго склона Акъ-Байтала, 14.400′ 7. VII; между Карасу и Чатыръ-ташемъ, 13.100—14.000′, 16. VII и 4. VIII; между

урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, 17. VII и 3. VIII; между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевaломъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII; на щебневыхъ розсыпяхъ, и выше перевала Кой-тезекъ, на альпійскихъ лужайкахъ, до 16.000′, 20. VII; на Акъ-Байталѣ 8. VIII въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*!!) — Замѣчено также на солонцеватой луговинѣ у Мускола, 14.000′, 6. VII и на глинѣ у самаго перевала Акъ-Байталъ, 15.700′, 8. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Var. **desertorum** Rgl.

Франше (l. c.) указываетъ эту разновидность для перевала Талдыкъ, (т. е. Алайскаго хребта, а не Памира), гдѣ ее собралъ въ 1893 г. Poncins.

1901. На Памирѣ она собрана у озера Кара-куль 5. VII и между Чатыръ-ташемъ и Карасу 4. VIII въ цвѣту (*Б.* и *О. Федченко*). Экземпляры съ Кара-куля стоятъ, по мнѣнію Гаккеля, ближе къ типической формѣ этого вида, чѣмъ къ var. desertorum, и самую эту разновидность онъ считаетъ лишь очень слабо выраженной формой.

Геогр. распр.: — a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Алайскій хреб., Шугнанъ. — b) Киргизская степь, Закавказье (Араратъ), Алтай, Даурія, Монголія, Тибетъ, западные Гималаи, Персія.

**459. Poa pratensis** L.—*Linné*, Spec. ed. I, p. 67. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 378. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 601, № 7. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII p. 339, № 5.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 28, № 98 (var. alpigena).

Var. **typica**.

1891. Маз. Бозай-гумбезъ, 1. VIII (*Бржезицкій*).

Var. **alpigena** Fr.

1895. Памиръ, 13—14.000′ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: — a) Долина Сыръ-Дарьи, Тяньшань, Шугнанъ. — b) Вся Европа, вся европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Закавказье, Уралъ, вся Сибирь и Камчатка, Сѣверная Америка, Тибетъ, Монголія, Китай, западные Гималаи, Персія.

**460. Poa tianschanica** (Rgl.) Hack. (nom. nov.).—Poa macrocalyx *Trautv. et Mey.* (Florula ochotensis in Midd. Reise

p. 103) var. tianschanica Rgl., Descr. pl. nov. fasc. VIII („Acta H. P." VII p. 619), № 14.

Указ. для Памира; *О. Федченко*, Растенія Памира, № 228.

Hackel считаетъ эту форму за самостоятельный видъ, отличный какъ отъ P. macrocalyx Trautv., такъ и отъ P. attenuata Trim.

1901. Между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650—12.450′, 12. VII въ цв.; возлѣ Памирскаго Поста 14. VII; между Памирскимъ Постомъ и Карасу, 12.650—13.100′, 15. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: Тяньшань, Памиръ.

**461. Colpodium altaicum** Trin. in *Ledb.*, Fl. alt. I, p. 100 et Ic. Fl. Ross. t. 226. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 385, № 3.— (=Catabrosa altaica (Trin.) Boiss., *Boissier*, Fl. Or. V, p. 579).

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 229.

1901. Близъ перевала Акъ-Байталъ 8. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!) — 1901. Сырые пески р. Акъ-Байталъ (*Тулиновъ*!!).

Геогр. распр.: — a) Тарбагатай, Джунгарскій Алатау, Тяньшань. — b) Алтай, Кавказъ.

**462. Atropis distans** (L.) Grisb. — Poa distans L.—*Linné* Mant. 32.—Atropis distans Grisb. in *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 388, № 1. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 615, № 2. — Glyceria distans *Wahlbg.*, Ups. p. 36. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 347, № 2.

Указ. для Памира: *Franchet* pl. Poncins, p. 347 (Glyceria distans L.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 230.

1878. Кизылъ-артъ 23. VII; Кара-куль 5. VIII (*Кушакевичъ*!). — 1893. Ша-джанъ, Кара-джильга (Poncins; non vidi).

Forma **pauciramea:** Paniculae ramis solitariis vel binis.

1901. Между урочищемъ Ходжа-Назаръ и перевaломъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII въ цв. (*Б.* и *О. Федченко*!!). Колоски синіе.

Геогр. распр.: — a) Долина Заравшана, Тяньшань, Джунгарія. — b) Европа, вся европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Закавказье, Алтай, Тибетъ, Монголія, Америка.

**463. Atropis convoluta** Grisb. in *Ledb.*, Fl. Ross., IV, p. 389, № 2. — Atropis distans (L.) Gris. var. convoluta, *Boiss.* Fl. Or. V, p. 615, № 2.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 231.

1878. По р. Чонъ-су 6. VIII (*Кушакевичъ*!!). У экземпляровъ Кушакевича очень узкое соцвѣтіе, мало вѣточекъ и онѣ вверхъ стоящія и очень короткія. — 1901. Отъ Чатыръ-таша до Сассыкъ-куля, 13.540—13.100′, 17. VII; выше перевала Акъ-Байталъ, до 16.400′, 8. VIII; между Мусколомъ и Акъ-Байталомъ, 14.100—14.400′, 7. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Var. **acutiuscula** Hackel (var. nova).

1901. Между озеромъ Кара-куль и переваломъ Кизылъ-артъ, 13.400—14.600′, 10. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: — a) Долина Сыръ-Дарьи (Ташкентъ), Алай, Тяньшань, степи Джунгаріи. — b) Южная Россія: солончаки въ Крыму, Кавказъ, Киргизская степь, Алтай.

**464. Atropis tenuiflora** Grisb. in *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 389, № 3. — Glyceria distans Wahlb. var. convoluta, *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 347, № 2. — Glyceria distans var. tenuiflora Turcz. in herb. Led.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 232.

1901. Возлѣ Памирскаго Поста 10. VII; у озера Сассыкъ-куль, въ солонцеватой глинистой пустынѣ, 13.100′, 17. VII; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, на сырыхъ лужайкахъ, 13.100 — 12.500′, 18. VII; на Акъ-Байталѣ 8. VII; между урочищемъ Мусколъ и озеромъ Кара-куль, 14.100—13.400′, 9. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Оригинальные экземпляры Турчанинова выше ростомъ и съ болѣе крупнымъ и развѣсистымъ колосомъ, но въ строеніи цвѣтка Hackel не видитъ разницы и считаетъ Памирскія растенія тожественными съ собранными (*О. Федченко*!! въ 1869 г.) въ Заравшанской долинѣ. Разница между A. convoluta и A. tenuiflora, по его мнѣнію, очень незначительна.

Геогр. распр. — a) Долина Заравшана, Тяньшань. — b) Байкалъ, Восточная Сибирь и Даурія. — По Гукеру, который считаетъ этотъ видъ тожественнымъ съ A. distans var. convoluta, онъ обыкновененъ въ Тибетѣ и встрѣчается также въ сѣверной Европѣ.

**465. Arundo Phragmites** L. — *Linné*, Spec. ed. I, p. 81. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 393, № 1. — Phragmites communis Trin., *Boiss.*, Fl. Or. V, p., 563, № 1. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 303, № 1.

Указ. для Памира: *Б. Федченко.*, Мат. фл. Пам. р. 10, № 210.—*О. Федченко*, Растенія Памира; № 233.

1878. Карасу 17. VIII, Аксу 31. VIII (*Кушакевичъ*! Мѣстное названіе куракъ). — 1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!) — 1901. Между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, 19. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: — a) Долина Заравшана, Магіанъ, Алай и Алайскій хребетъ, Шугнанъ, долина Сыръ-Дарьи, Тяньшань, степи Джунгаріи и Джунгарскій Алатау, Памиръ.— b) Вся Европа и европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Закавказье, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, Китай, Монголія, Тибетъ, Кашмиръ, Персія, Сирія, Палестина, Абиссинія, Египетъ, Мысъ Доброй Надежды, Австралія, С. и Ю. Америка.

**466.** Avena (Trisetum) spicata (L.). — Aira spicata *Linné*, Sp. pl. ed. I, p. 64, (1753).—Aira subspicata *Linné* Syst. ed. XII, p. 91 (1767).—Avena airoides *Koel.*, Descr. gram. p. 298 (1802). — Avena subspicata *Clairv.*, man. p. 17 (1811).—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 418, № 20. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 278, № 7. — Trisetum subspicatum *Beauv.*, agr. p. 88 (1812).—Trisetum spicatum (L.) *Richter*, Pl. Europeae p. 59.— *Aschers on* et *Graebner*, Syn. d. Mittel-Eur. Flora II, p. 270, № 290.

1891. Перевалъ Кизылъ-артъ (*Тулиновъ*!).

Весьма вѣроятно, что растеніе это взято на сѣверномъ склонѣ Кизылъ-арта; мы, по крайней мѣрѣ, собирали его только въ Бордабѣ (2. VII. 1901, *Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: — a) Тяньшань, Джунгарскій Алатау.— b) Сѣверная Швеція, Лапландія, Норвегія, Исландія, Шпицбергенъ, Альпы Европы, арктическая Россія, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, восточная Сибирь, Камчатка, Алеутскіе острова, островъ Уналашка, арктическая Америка, Гималаи и Тибетъ, Монголія, Китай.

**467. Deschampsia koelerioides** Rgl.—*Regel* et *Herder*, Enum. pl. Semenov. (Bull. d. l. Soc. d. Nat. d. Mosc. 1868). IV, p. 299.—*Regel*, Descr. pl. nov. („Acta H. P." VII, 2, p. 637, 638.— *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 273, № 2.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 28, № 96.— *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. р. 10, № 213 (Atropis distans).— *О. Федченко*, Раст. Пам. № 234.

**typica** Rgl.:

1895. Памиръ 13—14,000′ (Alcock; non vidi; D. koelerioides). — 1901. Акъ-Байталъ 8. VIII; (*Б.* и *О. Федченко*!!).

var. **elatior** Rgl.

1892. Карасу (*Назаровъ*!!) — 1901. Возлѣ Памирскаго Поста 10. VII, 12.650′; между Памирскимъ Постомъ и Карасу 15. VII и 5. VIII; между Чатыръ-ташемъ и Карасу, 13.100—14.000′, 4. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Мургабъ, сырые луга (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: a) Тяньшань, Джунгарскій Алатау.— b) Кашмиръ и Балтистанъ.

**468.** Deschampsia sp.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 28, № 95.

1895. Памиръ, 13.000—14.000′ (Alcock; non vidi).

**469. Calamagrostis anthoxanthoides** (Munro) Rgl. — *Regel*, Descr. pl. nov. („Acta H. P." VII, 2, p. 639, 640). — *Regel*, Descr. pl. nov. (А. П. Федченко, Путеш. въ Туркест., III, вып. 18, p. 85).—Deyeuxia anthoxanthoides Munro, *Henderson et Hume*, Lahore to Yarkand, p. 339.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 235.

1878. 5. VIII (*Кушакевичъ*!): безъ указанія мѣстности, но очевидно у Кара-куля. — 1892. Верховья Аличура (*Назаровъ*!).—1901. На южномъ склонѣ перевала Кизылъ-артъ, на альпійскихъ лужайкахъ, 14.600—14.000′, 3. VII и 10. VIII; у подошвы Акъ-Байтала, на сѣверномъ склонѣ его, на берегу рѣки, 14.400′, 7. VII; на перевалѣ Акъ-Байталъ и выше перевала, до 16.400′, 8. VIII; между Памирскимъ Постомъ и урочищемъ Гурумды, 12.650—14.000′, 7. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Сырые пески у р. Акъ-Байталъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: — a) Алайскій хребетъ, Тяньшань. — b) Китайскій Туркестанъ.

**470. Calamagrostis arundinacea** *Roth.*, Tent. Fl. Germ. I, 33. — C. sylvatica DC., *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 426, № 1. — C. sylvatica (Schrad.) DC., *Boiss.*, Fl. Or. V, 526, № 10. — Deyeuxia sylvatica Kunth., *Hook.*, Fl. Br. Ind. VII, p. 266, № 1.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 236.

Var. **pamirensis** Hackel (var. n.). Culmo humiliore (circ. 20 cm. alto), foliis glaucis rigidis, spiculis obscure violascentibus. arista glumas steriles vix superante distincta.

1901. У озера Сассыкъ-куль, 13.100′, 17. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Перевалъ Кизылъ-артъ; Мургабъ, сырые

луга; Сассыкъ-куль; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.:—a) In deserto soongoro-kirghisico (Sievers). — Ни Ледебуръ, ни Регель не видали экземпляровъ Сиверса, и Регель („Acta H. P.“ VII, p. 639) считаетъ возможнымъ, что въ указаніе это вкралась ошибка. — b) Средняя Европа, Европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, западные Гималаи.

**471. Calamagrostis tianschanica** *Rupr.*, Sertum tianschanicum, p. 34. — (= Deyeuxia compacta Munro in *Hook.*, Fl. of Br. Ind. p. 267, № 4).

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 237.

1878. Памиръ-Харгоши: Кара-куль, 30. VII (*Ашурбаевъ*!); Кара-куль 5. VIII; верховье р. Акъ-Байталъ 8. VIII; р. Аличуръ, 20—21. VIII (*Кушакевичъ*!). — 1901. Между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650—12.450′, 12. VII; Акъ-Байталъ 8. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Наше растеніе совершенно тожественно съ типичнымъ экземпляромъ, собраннымъ барономъ Ф. Р. Остенъ-Сакеномъ и находящимся въ гербаріи Академіи Наукъ. Я не вижу также, чѣмъ бы оно отличалось отъ растенія, собраннаго на Тяньшанѣ же (близъ Кетменскаго перевала) Красновымъ и названнаго имъ, въ герб. Импер. Ботаническаго Сада, Avena sesquiflora Gray.

Геогр. распр.: — a) Тяньшань, Памиръ. — b) Гималаи, Тибетъ, Монголія.

**472. Oryzopsis lateralis** Stapf. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 234, № 1. — Milium laterale *Rgl.*, Descr. pl. nov. fasc. VIII („Acta H. P.“ VII, 2, p. 645).

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 238.

1878. Булунъ-куль 26. VIII (*Кушакевичъ*!) — 1901. Между Яшиль-кулемъ и Ходжа-Назаромъ, 12.500—13.800′, на песчаныхъ склонахъ, 19. VII плоды (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. расп.: Гималаи, Тибетъ.

**473. Agrostis alba** L. — *Linné*, Spec. Pl. ed. I, p. 63. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 436, № 2. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 514, № 3. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 254, № 1.

1891. Озеро Яшиль-куль, 12. VIII, до 13.000′ (*Бржезицкій*!).

Геогр. распр.: — a) Горы Заравшана, Алайскій хребетъ, Шугнанъ, Тяньшань. — b) Вся Европа, вся европейская

Россія, Крымъ, Кавказъ, Закавказье, Уралъ, Алтай, Байкалъ, восточная Сибирь, Даурія, Китай, западные Гималаи, западный Тибетъ, Афганистанъ, Персія, сѣверная Африка, сѣверная Америка.

**474. Stipa splendens** Trin. in *Spreng*, n. Ent. II, p. 54.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 232, № 13.—Lasiagrostis splendens Kunth., *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 446, № 1.

Указ. для Памира; *О. Федченко*, Растенія Памира, № 239.

1878. Низовье р. Карасу 17. VIII; Карасу 29 и 31. VIII. пл. (*Кушакевичъ*!).—1892. Мургабъ (*Назаровъ*!; въ Мат. фл. Пам. Б. Федченко пропущено).—1901. Между Памирскимъ Постомъ 'и Ша-джаномъ, 12.650—12.450′, 12. VII и 5. VIII; отъ урочища Чатыръ-ташъ до Карасу, 13.100—13.200′, 4. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!).—1901. Песчаные сухіе берега Мургаба (*Тулиновъ*).

Геогр. распр.:—a) Джунгарія, Тарбагатай, Тянь-шань, Алайскій хребетъ, Шугнанъ.—b) Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, западный Тибетъ.

**475. Stipa mongholica** Turcz., Cat. baikal. № 1269.—*Trin.* in Bull. de l'Acad. de St. Pétersb. I, p. 67.—Ptilagrostis mongholica *Gris.* in *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 447, № 1.—Lasiagrostis mongholica *Trin.* in Mém. de l'Acad. de St. Pétersb. VI, Sér. 7, p. 87.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347 (Lasiagrostis subsessiliflora Rupr. ?).—*Федченко Б.*, Мат. фл. Пам., p. 10, № 204 (Ptilagrostis mongolica Trin.).

1892. Передъ переваломъ Акъ-берды (*Назаровъ*!).—1893. Кара-джильга (Poncins; non vidi; Lasiagrostis subsessiliflora Rupr. ?).

Геогр. распр.:—a) Тяньшань, Памиръ.—b) Байкалъ.

**476. Stipa orientalis** Trin. in *Ledb.*, Fl. alt. I, p. 83 et Ic. pl. Fl. Ross. t. 223.—*Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 449, № 6.—*Boiss.*, Fl. Or. V, p. 504, № 12.—*Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 229, № 1.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 28, № 94.—*Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 10, № 206.—*О. Федченко*, Раст. Памира, № 240.

1878. Сѣверныя предгорья озера Кара-куль 30. VII; близъ Кара-куля 5. VIII (*Кушакевичъ*!).—1892. Рангъ-куль, Яшиль-куль, Мургабъ, (*Назаровъ*!).—1895. Памиръ, 13—

14.000′ (Alcock; non vidi). — 1901. У озера Кара-куль, на сланцевыхъ скалахъ, 5. VII; между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12. VII; близь Памирскаго Поста, 12.650′, 14. VII; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100—12.500′, 18. VII; между Сассыкъ-кулемъ и урочищемъ Чатыръ-ташъ, 13.100—13.540′, 3. VII; между Карасу и Памирскимъ Постомъ, 13.100—12.650′, 5. VIII; на Акъ-Байталѣ 8. VIII (*Б.* и *О. Федченко*!!). — 1901. Кара-куль; ледниковые холмы передъ Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: — a) Джунгарскій Алатау, горы Заравшана (ущелье Саратагъ), пески Кизылъ-кумъ (гора Каракъ). — b) Алтай, Китай, Монголія, Тибетъ и западный Тибетъ, Персія.

**477. Stipa Lessingiana** Trin. — *Trin.* et *Rupr.* in Mém. de l'Acad. Pétersb. VI sér., 7, p. 79. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 450, № 8. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 502, № 9.

Указ. для Памира: *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам., p. 10, № 205.

1891. Ущелье Каинды, до 12.000′ (*Бржезицкій*!). — 1892. Яшиль-куль (*Назаровъ*!).

Геогр. распр.: — a) Пески Кизылъ-кумъ, долина Заравшана, Памиръ, Шугнанъ, Тяньшань, долина Сыръ-Дарьи. — b) Южная Россія, Уралъ (Оренбургская губернія), Трансильванія, Персія.

**478. Alopecurus mucronatus** Hackel (sp. n.).

По письменному сообщенію Гаккеля, діагнозъ этого вида будетъ опубликованъ имъ въ спискѣ памирскихъ растеній Ove Paulsen'a.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's plants, p. 27, № 93 (A. alpinus Sm.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 241.

1895. Памиръ 13—14.000′, (Alcock; non vidi). Я не сомнѣваюсь, что растеніе, собранное Alcock'омъ, относится сюда, такъ какъ A. mucronatus чрезвычайно похожъ на A. alpinus. — 1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!). — 1901. Между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль 13.540—13.100′, 17. VII въ цв.; на солонцеватой, сырой почвѣ у озера Сассыкъ-куль, 17. VII въ цв. и 18. VII въ цв.; на сырой лужайкѣ между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль, 13.100′, 18. VII въ цв.; между урочищемъ-Ходжа-Назаръ и перевалomъ Кой-тезекъ, 13.800—15.100′, 20. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). —

1901. Чатыръ-ташъ; Сассыкъ-куль; ледниковые холмы за Сассыкъ-кулемъ (*Тулиновъ*!).

Геогр. распр.: Найдено только на Памирѣ.

**479.** Alopecurus. pratensis L. — *Linné*, Spec. pl. ed. I, p. 60. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 462, № 7.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347.

Собранъ Poncins на перевалѣ Талдыкъ, т. е. въ Алайскомъ хребтѣ, а не на Памирѣ.

Геогр. распр.: — a) Алайскій, Туркестан. хребетъ, b) Средняя и южная Европа и вся европейская Россія, Крымъ, Кавказъ, Уралъ, Алтай, Байкалъ, восточная Сибирь, Даурія.

**480. Setaria viridis** (L.) P. d. Beauv. — *P. d. Beauv.*, Agrostogr. p. 51. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 471, № 2. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 443, № 2. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 80, № 5. — Panicum viride *L.*, Spec. pl. ed. I, p. 870.

1891. Озеро Яшиль-куль, 10. VIII (*Бржезицкій*!).

Геогр. распр.: — a) Долина и горы Заравшана, Фергана, Шугнанъ, степи Джунгаріи. — b) Средняя и южная Европа, вся европейская Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Уралъ, Алтай, Байкалъ, Даурія, Японія, Китай, Гималаи и западный Тибетъ, Афганистанъ, Персія, Аравія, сѣверная Африка.

**481. Andropogon Ischaemum** L. — *Linné*, Spec. pl. ed. I, p. 1047. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 477, № 1. — *Boiss.*, Fl. Or. V, p. 463, № 2. — *Hook.*, Fl. of Br. Ind. VII, p. 171, № 14.

1891. Р. Вахджиръ 25. VII (*Бржезицкій*!).

Геогр. распр.: – a) Туркменія, степи Джунгаріи, степь къ ю. и з. отъ Тарбагатая, горы Заравшана, Фергана, Алайскій хребетъ, Тяньшань. — b) Средняя и южная Европа, средняя и южная европейская Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье, Персія, Афганистанъ, Тибетъ, сѣверо-западная Индія.

## XLIX. Balanophoreae.

**482.** Cynomorium coccineum *Linné*, Sp. pl. ed. I, p. 970. — *Willd.*, Spec. pl. IV, p. 177. — *Rich.*, Mém. sur les Balanoph. in Mém. du Mus. d'hist. natur. VIII, p. 420, tab. 21.

Въ гербаріи Имп. Бот. Сада я видѣла нѣсколько экземпляровъ этого растенія съ этикеткой („Pamir, Kuschakewicz, 1878“) написанной не его рукой, а уже въ Саду; весьма сомнительно, чтобы оно было собрано на Памирѣ.

Геогр. распр.: — a) У озера Балхашъ и на Иссыкъ-кулѣ. — b) Испанія, Сардинія, Сицилія, Италія, Критъ, Британія.

## L. Gnetaceae.

**483. Ephedra monosperma** *C. A. Meyer*, Versuch Monogr. Ephedra, p. 89 t. 8 fig. 11. — *Stapf*, Die Arten der Gattung Ephedra (besonders abgedruckt aus dem LVI Bande d. Denkschr. d. math. naturw. Classe d. Kais. Ak. d. Wiss., Wien, 1889). p. 73, № 18, tab. III, XIX, fig. 1—9, XXXI fig. 3.

Указ. для Памира: *Franchet*, pl. Poncins, p. 347 (E. dubia [1]) Regel ?). — *Б. Федченко*, Мат. фл. Памира p. 10, № 223 (Ephedra sp.). — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 242.

1878. Сѣверныя предгорья Кара-куля, 30. VII незрѣлые плоды (var. disperma Rgl.; *Кушакевичъ*!). — 1892. Акъ-Байталъ съ мужскими цвѣтами (*Назаровъ*!). — 1893. Кара-джилга (Poncins; non vidi; E. dubia Rgl.?). — 1899. Памиръ, съ мужскими цв. (*Н. Вельманъ*!). — 1901. На сланцевыхъ скалахъ возлѣ озера Кара-куль, 5. VII; въ каменистой степи возлѣ Памирскаго Поста, по склонамъ овраговъ, 12.650′, 14. VII; между озерами Сассыкъ-куль и Яшиль-куль 13.100—12.500′, 18. VII, въ каменистой пустынѣ; между озеромъ Яшиль-куль и урочищемъ Ходжа-Назаръ, 12.500—13.800′, на песчаныхъ склонахъ, 19. VII съ мужскими цвѣтами (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Карликовый полукустарникъ; растетъ группами; сѣро-зеленыя вѣточки прижаты къ землѣ и едва замѣтны.

Геогр. распр.: — a) Джунгарскій Алатау, Тяньшань, Кульджа, Шугнанъ. — b) Сибирь, Амуръ, Китай, Монголія, Тибетъ.

**484.** Ephedra Gerardiana Wall. — *Wallich*, A num. list of dried spec. № 6048. — *Stapf*, l. c. pp. 75 et 76, № 19. Tab. III, tab. XVIII, fig. 1—9, tab. XXXI, fig 1.

---

[1]) Stapf въ своей монографіи относитъ E. dubia Rgl. отчасти къ E. monosperma C.A.M., отчасти къ E. distachya L., географическое распространеніе которой, однако, нѣсколько иное.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 26, № 83.

1895. На высотѣ болѣе 14.000′, не часто (A l c o c k, non vidi).

Геогр. распр.: Афганистанъ, Гималаи, Каракорумъ, Тибетъ, Китай.

## LI. Polypodiaceae.

**485. Cystopteris frägilis** (L.) Bernh. — *Bernhardi* in Schrad. n. Journ. I, 2, p. 26. — *Ledb.*, Fl. Ross. IV, p. 516. — *Boiss.*, Fl. Or. V. p. 740, № 1. — Polypodium fragile *L.*, Sp. pl. ed. 2, II, p. 1553 (1763).

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl. p. 28, № 106.— *Б. Федченко*, Мат. фл. Пам. p. 10, № 226.

1892. Верховья Аличура (*Назаровъ*!). — 1895. У тающаго снѣга, на высотѣ около 15.000′ (A l c o c k; non vidi).

Геогр. распр.: — a) Аиръ-тау! Горы Аркатъ! Каркаралы, Тарбагатай и Джунгарскій Алатау, Улутау, Тянь-шань, Памироалай (горы Заравшана, Туркест. хребетъ, Алайскій хребетъ). — b) Вся Европа и вся европейская Россія, Крымъ, Кавказъ и Закавказье вся Сибирь, Камчатка, острова Курильскіе и Уналашка, арктическая Сѣв. и Южн. Америка, Китай, Персія, Афганистанъ, Австралія, Канарскіе острова, сѣв. Африка.

## Musci Frondosi [1]).

## LII. Ditrichaceae.

**486. Distichium capillaceum** Br. eur.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 243.

1901. На альпійскихъ лужайкахъ выше перевала Койтезекъ, 15—16.000′, 20. VII пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: a) Алайскій хребетъ. — b) Встрѣчается почти на всемъ земномъ шарѣ, въ Европѣ обыкновенно.

## LIII. Pottiaceae.

**487. Pottia Heimii** (Hedw.) Br. eur.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 244.

1901. На солонцеватомъ берегу озера Сассыкъ-куль, 13,100′, 18. VII молодые плоды и сухія коробочки старыхъ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

---

[1]) Мхи, собранные Б. и О. Федченко, обработалъ В. Ф. Б р о т е р у с ъ (elaboravit V. F. B r o t h e r u s).

Геогр. распр.: — a) Германія, Нидерланды, Британія, южный Тироль.

**488. Desmatodon cernuus** (Hüb.) Br. eur.

Указ. для Памира: *Warming*, Dupla Musei Hauniensis (ms.), 1900.

Памиръ (ex Warming; non vidi).

Геогр. распр.: Арктическая Европа, Швеція, Норвегія, Альпы Баваріи и Тироля, Канада.

## LIV. Encalyptaceae.

**489. Encalypta rhabdocarpa** Schwaegr.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 245.

1901. На альпійскихъ лужайкахъ выше перевала Койтезекъ, 15—16.000′, 20. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: Альпы Европы.

## LV. Bryaceae.

**490. Bryum leptoglyphodon** Philib.

Указ. для Памира: *Warming*, Dupla Musei Hauniensis (ms.), 1900. — *О. Федченко*, Растенія Памира, № 246.

Памиръ (ex Warming, l. c.; non vidi).—1901 г. Между урочищемъ Чатыръ-ташъ и озеромъ Сассыкъ-куль, 13.540—13.100′, 17. VII пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

var. **hypophila** Philib.

Памиръ (ex Warming, l. c.; non vidi).

Геогр. распр.:— a) Памироалай (Аучи дагана, Караказукъ, Малый Алай). — b) Кавказъ (Бротерусъ).

**491. Bryum Schleicheri** Schwaegr.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 247.

1899. Памиръ (*Н. Вельманъ*!; teste Brotherus). — 1901. Въ рукавѣ Мургаба, между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.650—12.450′, 12. VII пл. (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Геогр. распр.: Пиренеи, Сіерра Невада, Казбекъ, Синай, Гималаи.

**492. Bryum pamiricomucronatum** Philib.

Указ. для Памира: *Warming*, Dupla Musei Hauniensis (ms.), 1900.

Памиръ (ex Warming; non vidi).

**493. Bryum** sp., fruct. immaturis.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 248.

1901. На альпійскихъ лужайкахъ выше перевала Кой-тезекъ, 15—16.000′, вмѣстѣ съ Distichium capillaceum, 20. VII незрѣлые плоды (*Б.* и *О. Федченко*!!).

**494. Bryum** sp. (sterile).

Указ. для Памира: *О. Федченко*. Растенія Памира, № 249.

1901. На южномъ склонѣ перевала Кизыль-артъ, около 14.600′, 3. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

## LVI. Hypnaceae.

**495. Amblystegium fallax** (Brid.) Lindb.

Указ. для Памира: *Warming*, Dupla Musei Hauniensis, (ms.), 1900.

Памиръ (ex Warming, l. c.; non vidi).

# Lichenes [1]).

## LVII. Lecanoraceae.

**496. Placodium elegans** (Link.) Ach.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 250.

1901. На камняхъ. Весьма обильно. Памиръ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

**497. Dimelaena oreina** (Ach.) Norm.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира № 251.

1901. На камнѣ. Памиръ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

## LVIII. Parmeliaceae.

**498. Physcia caesia** (Hoffm.) Nyl.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 252.

1901. На камнѣ вмѣстѣ съ Placodium elegans. Памиръ (*Б.* и *О. Федченко*!!).

# Algae [2]).

## LIX. Chlamydobacteriaceae.

**499. Thiothrix tenuis** Winogr.—сѣрная бактерія.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 253.

1901. Въ заводяхъ р. Мургабъ, между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.600′, 12. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

---

[1]) Обработалъ А. А. Еленкинъ (elaboravit A. Elenkin).

[2]) Водоросли, собранныя Б. и О. Федченко, обработалъ Г. А. Надсонъ (elaboravit G. Nadson).

## LX. Chroococcaceae.

**500. Chroococcus turgidus** (Ktz.) Näg.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 254.

1901. Въ заводяхъ р. Мургабъ, между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.600′, 12. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). Нерѣдко.

**501. Gomphosphaeria aponina** Kütz.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 255.

1901. Въ заводяхъ р. Мургабъ, между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.600′, 12. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). Нерѣдко.

## LXI. Oscillatoriaceae.

**502. Spirulina major** Kütz.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 256.

Синезеленая водоросль, которая попадается (рѣдко) среди слизи, образованной Stigeoclonium sp. (см. № 508).

1901. Въ горько-соленомъ озерѣ Сассыкъ-куль, 17. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

## LXII. Nostocaceae.

**503. Nostoc Zetterstedtii** Aresch.

Указ. для Памира: *Duthie*, Alcock's pl., p. 29, № 112.

1895. Памиръ (Alcock; non vidi).

Геогр. распр.: Швеція.

## LXIII. Zygnemataceae.

**504. Spirogyra** sp., толщина нитей 40 μ.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 257.

1901. Въ заводяхъ р. Мургабъ, между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.600′, 12. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

**505. Spirogyra** sp., толщина нитей 20 μ.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 258.

1901. Въ заводяхъ Мургаба, между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.600′, 12. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

## LIV. Pleurococcaceae.

**506. Scenedesmus quadricauda** Bréb.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 259.

1901. Въ заводяхъ р. Мургабъ, между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.600′, 12. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). Рѣдко.

## LXV. Hydrodyctiaceae.

**507. Pediastrum ellipticum** Ralfs.

Указ. для Памира: (*О. Федченко*, Растенія Памира, № 260.

1901. Въ заводяхъ р. Мургабъ, между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.600′, обильно, въ различныхъ стадіяхъ развитія (*Б.* и *О. Федченко*!!).

## LXVI. Chaetophoraceae.

**508. Stigeoclonium** sp.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 261.

Зеленые слизистые кустики, со множествомъ покоющихся клѣтокъ (хламидоспоры или цисты). Вѣроятно новый видъ.

1901. Въ горько-соленомъ озерѣ Сассыкъ-куль, 13.100′, 17. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!). Слизистые комки волненіемъ прибиваетъ къ берегу.

## LXVII. Oedogoniaceae.

**509. Oedogonium** sp., толщина нитей 17 μ.

Указ. для Памира: *О. Федченко*, Растенія Памира, № 262.

1901. Въ заводяхъ р. Мургабъ, между Памирскимъ Постомъ и Ша-джаномъ, 12.600′, 12. VII (*Б.* и *О. Федченко*!!).

Водоросли №№ 504, 505 и 509) образуютъ зеленую тину. Spirogyra безъ зиготъ, а Oedogonium безъ ооспоръ, и потому виды не могли быть опредѣлены съ точностью.

Среди этой тины найдены слѣдующіе 5 видовъ: №№ 499, 500, 501, 506 и 507.

# Сравнительная таблица

## распространенія Памирскихъ растеній въ другихъ странахъ.

№№ соотвѣтствуютъ номерамъ въ спискѣ; (въ скобкахъ поставлены №№ тѣхъ растеній, которыя для собственнаго Памира не достовѣрны). Пропущены тѣ растенія, для которыхъ опредѣлено только родовое названіе, а равно и тѣ, которыя собраны не на Памирѣ и указываются для него ошибочно. Не включены также въ нашу таблицу мхи, лишайники и водоросли, распространеніе которыхъ имѣетъ вообще космополитическій характеръ.

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Алатау и Барбагатай. | 4 Афганистанъ, Гиндукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Туркестанъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестанъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Clematis tangutica (Maxim.) Korsh. | .. | + | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 2 | Clematis orientalis L. . . . . | + | + | + | + | .. | + | + | + | + | + | + | + |
| 3 | Thalictrum alpinum L. . . . . | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| 6 | Pulsatilla Albana (Stev.) Spreng.. . | + | + | + | + | .. | + | .. | + | .. | + | .. | .. |
| 7 | Anemone biflora DC. . . . . | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | + |
| 10 | Ranunculus aquatilis L. v. pantothrix | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 12 | Ranunculus Aucheri Boiss. . . . . | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| 13 | Ranunculus flexicaulis Komar. . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 14 | Ranunculus pulchellus C. A. M. . . . | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. | .. |
| | var. pseudo-hirculus (Schrenk) Trautv. . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | . |
| | var. longicaulis (C. A. M.) Trautv. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | . | .. |
| | var. tridentatus O. Fedtsch. . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 16 | Ranunculus Cymbalariae Pursh. . . | + | + | .. | + | + | + | + | + | + | + | .. | + |
| | var. alpinus Koch. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарский Ала-тау и Тарбагатай. | 4 Афганистань, Гиндукушь и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Туркестань и Монголія. | 7 Китай, Японія. Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестань. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Ranunculus hyperboreus Rottb. . | + | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + |
| | var. natans (C. A. M.) Rgl. . . . | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | .. | .. | + |
| | var. parvispatulus (Bruhl) . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 18 | **Ranunculus Pamiri** Korsh. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (19) | Ranunculus sulphureus Soland. . . | .. | + | + | .. | .. | + | .. | + | .. | .. | + | + |
| 19 | var. Alberti (Rgl. et Schmalh.) Maxim. . . . . | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 20 | Ranunculus songoricus Schrenk . . | + | + | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 21 | Ranunculus rubrocalyx Rgl. . . . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 22 | Ranunculus rufosepalus Franchet | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 23 | Oxygraphis glacialis (Fisch.) Bge. . | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | + |
| 27 | Isopyrum anemonoides Kar. Kir. . . | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + |
| | var. brevistylum Korsh. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 28 | Isopyrum grandiflorum Fisch. . . . | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. |
| 29 | Delphinium dasyanthum Kar. Kir. . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + |
| | var. undulatum Huth. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 30 | Delphinium Brunonianum Royle . . | .. | .. | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 31 | Aconitum rotundifolium Kar. Kir. . | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 32 | Papaver alpinum L. . . . . | + | + | + | + | .. | + | + | + | + | .. | + | + |
| | var. croceum Ledb. . . . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 33 | Corydalis stricta Steph. . . . . | .. | + | .. | + | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | + |
| 34 | Corydalis Gortschakowii Schrenk . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 35 | Corydalis capnoides (L.) Pers. . . . | + | + | + | .. | .. | + | .. | + | + | .. | + | .. |
| 36 | Arabis kokanica Rgl. et Schmalh. . | + | .. | .. | . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 37 | Parrya nudicaulis (L.) Boiss. . . . | + | .. | + | + | + | .. | .. | + | .. | .. | + | + |
| | var. turkestanica Korsh. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 38 | Parrya flabellata Rgl. . . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 39 | Parrya eriocalyx Rgl. et Schmalh. . | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 40 | Parrya exscapa C. A. M. . . . . | + | + | .. | + | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 41 | Meniocus linifolius (Steph.) DC. . . | + | + | .. | + | .. | + | .. | + | + | + | + | + |
| 42 | Draba alpina L. . . . . | + | + | .. | + | + | + | .. | + | .. | .. | + | + |
| | var. pamirica m. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. Korshinskii m. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 43 | Draba Tranzschelii Litw. . . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 44 | Draba altaica Bge. . . . . | .. | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | + |
| 45 | Draba incana L. . . . . | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| | var. multicaulis Rgl. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| (46) | Draba lasiophylla Royle . . . . . | + | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 47 | Draba media Litw. . . . . | + | .. | .. | .. | . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Ала-тау и Тарбагатай. | 4 Афганистань, Гин-дукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Турке-стань и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Турке-стань. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (48) | ? Draba hyperborea Desv. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 50 | Chorispora exscapa Bge. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 51 | Chorispora macropoda Trautv. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 52 | Chorispora sibirica DC. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | + | + | .. | .. | .. |
| | var. songorica (Schrenk) | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (53) | Chorispora sabulosa Camb. | + | .. | . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 54 | Sisymbrium glandulosum (Kar. Kir.) Maxim. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + |
| 55 | Sisymbrium brassicaeforme C. A. M. | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | .. | .. | .. |
| 56 | Sisymbrium Sophia L. | + | + | .. | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | f. nana | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 57 | Sisymbrium pumilum Steph. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| | var. alpinum Korsh. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 58 | **Sisymbrium sulphureum** Korsh. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 59 | Sisymbrium Korolkowi Rgl. et Schmlh. | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | .. | .. | .. |
| (60) | Sisymbrium nanum DC. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | .. |
| 61 | Sisymbrium humile C. A. M. | .. | + | .. | + | + | + | .. | + | .. | .. | .. | + |
| 62 | **Sisymbrium mollissimum C. A. M.** | + | .. | .. | . | .. | + | .. | + | + | .. | .. | .. |
| 63 | Erysimum sisymbrioides C. A. M. | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + | + | .. |
| 64 | Erisymum altaicum C. A. M. | + | + | + | + | .. | + | .. | + | + | + | .. | .. |
| 67 | Christolea crassifolia Cambess. | .. | .. | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 68 | **Christolea pamirica** Korsh. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 69 | Didymophysa Fedtschenkoana Rgl. et Schmlh. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 70 | Tetracme quadricornis (Steph.) Bge. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. |
| 71 | Braya rosea Bge. | + | + | .. | + | + | + | .. | + | .. | .. | + | .. |
| | **var. albiflora Maxim.** | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | **var. albiflora Maxim. f. gracilis m.** | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (72) | Braya Scharnhorsti Rgl. et Schm. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 73 | **Braya pamirica** (Korsh.) **m.** | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 74 | Eutrema Przewalskii Maxim. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 75 | **Capsella draboides** Korsh. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. sagittata Korsh. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 76 | Capsella procumbens (L.) Fries | + | + | .. | + | + | + | .. | + | + | + | + | + |
| 77 | Capsella Thomsoni Hook. fil. | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. |
| 78 | Smelovskia calycina (Steph.) C. A. M. | + | + | + | .. | .. | + | . | + | + | .. | .. | + |
| 79 | Smelovskia annua Rupr. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 81 | Lepidium ruderale L. | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + | + | + | + | + |
| | **var. micranthum Led.** | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Ала-тау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ, Гиндукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Турке-станъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Турке-станъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 82 | Lepidium latifolium L. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | var. pubescens Ledb. | .. | .. | .. | . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 83 | Lepidium cordatum Willd. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | + | + | .. | .. | + |
| 84 | Dilophia salsa Thoms. | + | + | .. | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. |
| 85 | Tauscheria lasiocarpa Fisch. | + | + | .. | + | . | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| 86 | Goldbachia laevigata (M. B.) DC. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| 87 | Viola tianschanica Maxim. | .. | + | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 89 | Parnassia Laxmanni Pall. | + | + | + | + | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 90 | Gypsophila Gmelini Bge. | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | .. | + | .. |
| | var. caespitosa Turcz. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 91 | Gypsophila fastigiata L. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. |
| | var. cephalotes Schrenk | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 92 | Gypsophila pseudoverticillata Komar. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 93 | Saponaria Griffithiana Boiss. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 94 | Saponaria dichotoma Komar. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (95) | Saponaria Vaccaria L. | + | + | .. | .. | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 96 | Silene caucasica Boiss. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| | var. pamirensis H. Winkl. | .. | .. | .. | .. | . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 98 | Melandryum longicarpophor. Komar. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 99 | Melandryum apetalum Fenzl. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + |
| 100 | Melandryum triste (Bge.) Fenzl. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 102 | Arenaria Meyeri Fenzl. | + | + | + | + | .. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 103 | Stellaria humifusa Rottb. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | + |
| | var. caespitosa Rgl. lus. oxysepala Rgl. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (104) | Stellaria glauca With. | + | .. | .. | + | .. | + | + | + | .. | + | + | + |
| 105 | Stellaria brachypetala Bge. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 106 | Stellaria rigida Bge. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 107 | Cerastium trigynum Vill. | + | + | + | + | .. | + | .. | + | + | + | + | + |
| | var. glandulosum Led. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 108 | Cerastium alpinum L. | + | + | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | + | + | + |
| 111 | Cerastium vulgatum L. | + | + | .. | + | .. | + | + | + | .. | + | + | + |
| (112) | Linum perenne L. | + | + | + | + | .. | + | + | + | + | + | + | + |
| (113) | Althaea nudiflora Lindl. | + | + | + | .. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 114 | Malva mauritiana L. | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | + | + | + |
| 115 | Geranium collinum Steph. | + | + | + | + | + | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| | var. eglandulosum Led. | + | .. | + | .. | .. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| | var. alpinum Rgl. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (116) | Geranium tuberaria Camb. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Алатау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ, Гиндукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Туркестанъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестанъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117 | Erodium tibetanum Edgew. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 118 | Zygophyllum Rosowii Bge. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 119 | Zygophyllum brachypterum Kar. Kir. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | + | .. | .. |
| 120 | Nitraria Schoberi L. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | + | + | + | + |
| (121) | Thermopsis alpina (Pall.) Led. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| (122) | Medicago lupulina L. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | + | + |
| 123 | Trigonella cachemiriana Cambess. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (124) | Trifolium repens L. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| 126 | **Oxytropis bella** B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (127) | Oxytropis leucocyanea Bge. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 128 | Oxytropis pagobia Bge. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 129 | Oxytropis humifusa Kar. et Kir. | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 130 | Oxytropis glabra (Lam.) DC. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. |
| | var. n. pamirica B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 131 | Oxytropis platonychia Bge. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 132 | Oxytropis cachemiriana Cambess. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 133 | **Oxytropis Poncinsii** Franchet | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 134 | Oxytropis chiliophylla Royle | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. albida B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 135 | Astagalus ophiocarpus Benth. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. |
| 136 | **Astragalus Kuschakewiczi** B. F. (sp. n.) | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 137 | Astragalus densiflorus Kar. Kir. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 138 | Astragalus brachytropis (Stev.) C. A. M. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | .. |
| 139 | Astragalus tianschanicus Bge | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. pamiricus B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 141 | Astragalus alatavicus Kar. Kir. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. pamirensis (Franchet) B. F. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 142 | Astragalus lasiosemius Boiss. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 143 | **Astragalus Tulinovii** B. Fedtsch. (sp. n.) | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 144 | Astragalus tibetanus Benth. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 145 | **Astragalus** n. sp. B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | . |
| (146) | Astragalus physodes L. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. |
| 147 | **Astragalus Chomutowi** B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 148 | **Astragalus Alitschuri** B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | . |
| 149 | **Astragalus Muschketowi** B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 150 | Astragalus nivalis Kar. Kir. | + | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (151) | **Astragalus djilgensis** Franchet | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 153 | Cicer songoricum Steph. | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | . | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Ала-тау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ, Гин-дукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Турке-станъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Турке-станъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (155) | Vicia peregrina L. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| (156) | Vicia Cracca L. | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | .. | + | + | .. |
| (157) | Lathyrus tuberosus L. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 158 | Hedysarum pumilum (Led.) B. Fedt. | + | + | + | .. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 159 | Hedysarum cephalotes Franchet | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | subsp. pamiricum B. Fedtsch. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | subsp. schugnanicum B. Fedtsch. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 162 | Sibbaldia tetrandra Bge. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 163 | Chamaerhodos sabulosa Bge. | .. | + | .. | + | + | .. | + | + | .. | .. | .. | .. |
| 164 | Potentilla sericea L. | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| | var. akbaitalensis m. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | . | .. |
| 165 | Potentilla polyschista Boiss. | .. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| 166 | Potentilla multifida L. | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| 167 | Potentilla bifurca L. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 168 | Potentilla anserina L. | + | + | .. | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| (169) | Potentilla recta L. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | .. |
| 170 | Potentilla dealbata Bge. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. |
| 171 | Potentilla reptans L. | + | + | .. | + | .. | .. | + | + | + | + | + | + |
| 172 | Potentilla nivea L. | + | + | + | + | .. | .. | + | + | + | + | + | + |
| 173 | Potentilla floribunda Pursh. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + |
| 174 | Comarum Salessovii Bge. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 175 | Myriophyllum spicatum L. | + | .. | .. | + | .. | .. | + | + | .. | + | + | + |
| 177 | Hippuris vulgaris L. | .. | + | .. | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| | f. minima B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 178 | Ceratophyllum demersum L. | .. | + | . | + | .. | .. | + | + | .. | + | + | + |
| 179 | Myricaria germanica Desv. | + | .. | .. | + | . | .. | + | + | .. | + | + | .. |
| | var. alopecuroides Schrenk | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| | var. squamosa Maxim. | + | + | .. | + | .. | + | .. | + | .. | + | .. | + |
| 180 | Umbilicus leucanthus Led. | .. | + | + | .. | + | .. | + | + | + | .. | + | + |
| 181 | Umbilicus Semenovii Rgl. et Herd. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 182 | Umbilicus alpestris Kar. et Kir. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 183 | Umbilicus platyphyllus Schrenk | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. |
| 184 | Sedum gelidum (Schrenk) Led. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 185 | Sedum Rhodiola DC. | + | + | .. | + | + | + | .. | + | .. | .. | + | + |
| | var. heterodontum (Hook. et Th.) | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (186) | Sedum crenulatum Hook. et Th. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 187 | Saxifraga flagellaris Willd. | + | + | + | + | + | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| 188 | Saxifraga Hirculus L. | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| 189 | Saxifraga cernua L. | .. | .. | + | + | .. | .. | + | + | .. | .. | + | + |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тянь-шань. | 3 Джунгарскій Алатау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ. Гиндукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Туркестанъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестанъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 190 | Eryngium macrocalyx Schrenk . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| (192) | Chamaesciadium albiflorum Kar. et Kir. . . . . | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 193 | Bupleurum kokanicum Rgl. et Schm. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 194 | Libanotis condensata Fisch. . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. |
| | f. gymnocarpa B. Fedtsch. . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 195 | Neogaya simplex Meisn. . . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. |
| 196 | Selinum papyraceum C. B. Clarke . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 197 | Zozimia tragioides Boiss. . . . . | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| (198) | Daucus Carota L. . . . . | + | + | + | + | .. | .. | + | + | + | + | + | + |
| 199 | Hymenolaena Lindleyana Klotsch . | + | + | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 200 | Trachydium Roylei Lindl. . . . . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 202 | Galium verum L. . . . . | + | + | + | + | .. | .. | + | + | .. | + | + | + |
| 203 | Cephalaria syriaca Schrad. . . . . | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| 204 | Scabiosa caucasica M. B. . . . . | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| | var. songorica Schrenk . . . . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 205 | Aster alpinus L. . . . . | .. | + | + | .. | .. | .. | + | + | .. | + | + | + |
| 206 | Aster flaccidus Bge. . . . . | + | + | + | + | + | .. | + | + | .. | .. | .. | .. |
| 207 | Erigeron (Diplopappus) turkestanicus (Rgl. et Schm.) m. . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 208 | Erigeron andryaloides (DC.) Benth. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 209 | Erigeron pulchellus DC. . . . . | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | + |
| 210 | Erigeron uniflorus L. . . . . | + | + | + | .. | + | .. | .. | + | + | + | + | + |
| 211 | Inula rhizocephala Schrenk . . . | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| (212) | Achillea trichophylla Schrenk . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 213 | Pyrethrum transiliense Rgl. . . . | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. tomentosum Rgl. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. subvillosum Rgl. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 214 | Pyrethrum pulchrum Led. . . . . | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 215 | **Chrysanthemum (Pyrethrum) djilgense** Franchet . . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 216 | **Pyrethrum pamiricum** O. Fedtsch. . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 217 | Artemisia Dracunculus L. . . . . | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | .. |
| 218 | Artemisia Pamirica C. Winkl. . . . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. Aschurbajewi C. Winkl. . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (219) | Artemisia desertorum Spreng. . . . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | .. |
| 220 | Artemisia maritima L. . . . . | + | + | .. | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| 221 | Artemisia sacrorum Led. . . . . | .. | + | + | + | .. | .. | + | + | + | .. | + | + |
| | var. minor Led. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тянь-шань. | 3 Джунгарскій Ала-тау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ, Гин-дукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Турке-станъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія | 9 Остальной Турке-станъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 222 | Artemisia chamaemelifolia Vill. . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. |
| 223 | **Artemisia Skorniakowi** C. Winkl. . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. ramosa C. Winkl. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. pleiocephala C. Winkl. . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 224 | **Artemisia Kuschakewiczii** C. Winkl. . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 225 | Artemisia Aschurbajewi C. Winkl. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. ramosa C. Winkl. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 226 | Artemisia rupestris L. . . . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | + | .. |
| | var. viridifolia DC. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 227 | Artemisia macrocephala Jacquem. . | .. | .. | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 238 | Tanacetum fruticulosum Led. . . . | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 239 | Tanacetum gracile Hook. et Th. . . | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 240 | Tanacetum tenuifolium Jacquem. . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (241) | Tanacetum tibeticum Hook. et Th. . | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (242) | Tanacetum nanum C. B. Clarke . . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 243 | **Tanacetum Kuschakewiczi** O. Fedtsch. | | | | | | | | | | | | |
| | sp. n. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 244 | Leontopodium alpinum Cass. . . . | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. | + | .. |
| | var. subalpinum Led. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. sibiricum (Led.) . . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 245 | Ligularia altaica DC. . . . . | + | .. | + | .. | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. |
| 246 | Waldheimia tridactylites Kar. et Kir. | + | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 247 | Senecio coronopifolius Desf. . . . | + | + | .. | + | + | .. | .. | .. | + | + | .. | + |
| (248) | Senecio Renardi C. Winkl. . . . . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 249 | Senecio songoricus Fisch. et Mey . | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| | var. arachnoideus C. Winkl.. . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 250 | Saussurea pygmaea Spreng. . . . . | + | + | + | .. | + | + | .. | + | .. | .. | + | .. |
| 251 | **Saussurea salsa** (MB.) **Spreng.** . . . | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | + | .. |
| 252 | Saussurea alpina (L.) DC. . . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | .. |
| 253 | **Saussurea colorata** C. Winkl. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 254 | **Saussurea pamirica** C. Winkl. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | f. albiflora . . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | . | .. | .. | .. |
| 255 | Saussurea sorocephala (Schrenk) | | | | | | | | | | | | |
| | Hook. et Th. . . . . | + | + | + | .. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 257 | Cousinia submutica Franchet . . . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 261 | **Cousinia rava** C. Winkl. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 265 | Cousinia auriculata Boiss. . . . . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (265) | Cousinia semidecurrens C. Winkl. . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (268) | Centaurea squarrosa W.. . . . . | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | .. |

| № | | 1 Памиро-алай. | 2 Тянь-шань. | 3 Джунгарский Ала-тау и Тарбагатай. | 4 Афганистан, Гиндукушь и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайский Туркестанъ и Монголія. | 7 Китай, Японія. Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестанъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 269 | Kentrophyllum lanatum DC. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + |
| 270 | Cirsium arvense (L.) Scop. | + | + | + | + | .. | .. | + | + | .. | + | + | + |
| | var. incanum Led. | + | .. | + | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| 271 | Serratula procumbens Rgl. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 272 | Jurinea depressa (Stev.) C. A. M. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| (273) | Tragopogon major Jacq. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. |
| 274 | Tragopogon pratensis L. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. |
| 275 | Tragopogon brevirostris DC. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. |
| (276) | Tragopogon gracile G. Don | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 277 | Scorzonera stricta Horn. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| | var. villosa (MB.) C. Winkl. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 278 | Taraxacum officinale Wigg. | + | + | .. | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| | var. corniculatum (DC.) Rgl. | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + | .. | .. |
| | var. dissectum (Led.) | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| | var. palustre (DC.) Rgl. | + | .. | .. | + | + | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| 279 | Taraxacum leucanthum Led. | .. | .. | .. | + | + | + | .. | + | + | .. | .. | .. |
| 281 | Youngia diversifolia Led. | .. | .. | + | + | .. | + | .. | + | .. | .. | + | .. |
| 282 | Youngia flexuosa Led. | + | + | .. | + | + | + | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| | var. gigantea C. Winkl. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 283 | Youngia pygmaea Led. | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| | var. purpurea C. Winkl. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 284 | Mulgedium tataricum (L.) DC. | + | + | + | + | .. | .. | + | + | + | + | + | + |
| | f. pumilum B. Fedtsch. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 285 | Utricularia vulgaris L. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| 286 | Primula farinosa L. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | + |
| | var. algida (Adam) Trautv. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| | var. armena C. Koch, forma albo-farinosa Kusnez. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. armena C. Koch f. Nazarensis Derganc | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 288 | Primula sibirica Jacquin | + | + | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | + |
| 289 | Primula nivalis Pall. | .. | + | + | .. | .. | .. | + | + | .. | + | .. | + |
| | var. purpurea (Royle) Rgl. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. turkestanica Regel | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | forma glabrata m. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| | forma farinosa Schrenk | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 290 | Androsace villosa L. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | α. typica Trautv. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. dasyphylla (Bge) | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Алатау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ, Гиндукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Туркестанъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестанъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (291) | Androsace chamaejasme Koch . . . | + | + | + | + | + | .. | + | + | .. | + | + | + |
| 292 | **Androsace akbaitalensis** Derganc (sp. n.) | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 293 | Cortusa Matthioli L. . . . . | + | + | .. | + | .. | .. | + | + | .. | .. | + | .. |
| | var. glabrata Borbas. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 294 | Glaux maritima L. . . . . | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 295 | Lysimachia dubia Ait. . . . . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. |
| 296 | Gentiana falcata Turcz. . . . . | + | + | + | .. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 297 | Gentiana pygmaea Rgl. et Schmlh. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | . | .. | .. | .. | .. |
| 298 | Gentiana umbellata M. B. . . . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | .. |
| 299 | Gentiana barbata Fröl. . . . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | .. |
| (300) | Gentiana detonsa Rottb. . . . . | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | + | .. | .. | + | + |
| 301 | Gentiana leucomelaena Max. . . . . | + | + | .. | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. |
| 302 | Gentiana prostrata Haenke . . . . | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| (304) | Gentiana tianschanica Rupr. . . . | .. | + | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (305) | Gentiana Kaufmanniana Rgl. . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 306 | Gentiana Olgae Rgl. et Schmalh. . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 307 | Pleurogyne carinthiaca (Wulf.) Grisb. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | .. |
| (308) | Pleurogyne Thomsoni C. B. Clarke . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 309 | Pleurog. brachyanthera C. B. Clarke | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 310 | Swertia marginata Schrenk . . . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 311 | Cuscuta pedicellata Led. . . . . | + | .. | .. | . | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. |
| 312 | Cuscuta planiflora Ten.? . . . . | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| | var. approximata Eng.? . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 313 | Macrotomia perennis (DC.) Boiss. . | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 314 | Arnebia guttata Bge. . . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| (315) | Stenosolenium saxatile Turcz. . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. |
| 316 | Myosotis sylvatica Hoffm. . . . . | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| 317 | **Eritrichium pamiricum** B. Fedtsch. (sp. n.) . . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 318 | Eritrichium rupestre Bge . . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. |
| 319 | **Eritrichium dubium** O. Fedtsch. (sp. n.) | .. | . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 321 | Echinospermum barbatum (M. B.) Lehm. . . . . | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| 322 | Echinospermum omphaloides Schrenk | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 323 | Echinospermum strictum Led. . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 325 | Echinospermum microcarpum Led. . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | .. | .. |
| 328 | Solenanthus nigricans Schrenk . | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. hispidus Rgl. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (329) | Paracaryum heliocarpum A. Kerner | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Алатау и Тарбагатай. | 4 Афганистань, Гиндукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Туркестанъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестанъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 330 | Rocheiia stellulata Rchb. | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| 331 | Hyoscyamus pusillus L. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| 332 | Linaria odora (M. B.) Chav. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| 333 | Scrophularia aquatica L. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. |
| 334 | Scrophularia incisa Weinm. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| | var. pamirica m. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. alpina Led. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. angustifolia m. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 335 | Veronica Anagallis L. | + | + | + | + | + | .. | + | + | + | + | + | + |
| 336 | Veronica cardiocarpa Walp. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 337 | Veronica biloba L. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | + | .. | .. |
| | var. dasycarpa Trautv. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 338 | Euphrasia Regelii Wettst. | + | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | .. | .. |
| 339 | Pedicularis interrupta Steph. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. |
| (340) | Pedicularis verticillata L. | .. | + | .. | + | .. | .. | + | + | .. | .. | + | + |
| 341 | Pedicularis cheilanthifolia Schrenk | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + |
| 342 | Pedicularis rhinanthoides Schrenk | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. | + | .. | .. |
| 343 | Pedicularis dubia B. Fedtsch. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 344 | Pedicularis uliginosa Bge. | + | .. | + | .. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| (345) | Pedicularis dolichorrhiza Schrenk | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. |
| (347) | Pedicularis Oederi Vahl. | .. | + | .. | + | + | .. | + | + | .. | .. | + | + |
| 348 | Lagotis glauca Gaertn. | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. | + | + |
| 349 | Lagotis decumbens Rupr. | .. | + | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (350) | Mentha silvestris L. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| 351 | Thymus Serpyllum L. | + | + | .. | + | .. | .. | + | + | + | + | + | + |
| (352) | Ziziphora clinopodioides Lam. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| | var. dasyantha (M. B.) Led. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| (353) | **Nepeta pamirensis** Franchet | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (354) | **Nepeta oxicola** Franchet | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 355 | Nepeta kokanica Rgl. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (356) | Nepeta supina Stev. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| 357 | Nepeta longibracteata Benth. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 358 | Nepeta Daënensis Boiss. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| 359 | Nepeta spathulifera Benth. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (360) | Dracocephalum palmatum Steph. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 361 | Dracocephalum discolor Bge. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| (362) | Dracocephalum origanoides Steph. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 363 | Dracocephalum heterophyllum Benth. | + | + | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 364 | Dracocephalum stamineum Kar. Kir. | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Алатау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ, Гиндукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Туркестанъ и Монголія. | 7 Китай, Японія. Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестанъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 366 | Scutellaria alpina L. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | .. |
| | var. prostrata Trautv. . . . . | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | f. pamirica m. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (367) | Scutellaria orientalis L. . . . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| | var. chamaedrifolia Rchb. . . . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | .. |
| (368) | Sideritis montana L. . . . . | + | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| 369 | Lamium rhomboideum Benth. . . . | + | + | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 371 | Lagochilus diacantoph. (Pall.) Benth. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (372) | Phlomis oreophila Kar. Kir. . . . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (373) | Eremostachys laciniata (L.) Bge. . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| (375) | Otostegia Olgae (Rgl.) Korsh. . . . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 376 | Acantholimon alatavicum Bge . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 377 | Acantholimon diapensioides Boiss. . | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. longifolia m. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 378 | Plantago Griffithi Decaisne . . . . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| | var. pamirica m. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 379 | Plantago arachnoïdea Schrenk . . | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (380) | Chenopodium vulvaria L. . . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + |
| 381 | Blitum virgatum L. . . . . | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| (382) | Blitum rubrum (L.) Rchb. . . . . | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| 383 | Atriplex rosea L. . . . . | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| 384 | Atriplex laciniata L. . . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| 385 | Eurotia ceratoides (L.) C.A.M. . . | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 386 | Kochia prostrata (L.) Schrad. . . | + | + | .. | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| 387 | Echinopsilon divaricatum Kar. Kir. | .. | .. | .. | + | .. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. |
| 388 | Corispermum hyssopifolium L. . . . | .. | + | .. | + | .. | .. | + | + | + | + | + | + |
| | var. pamiricum m. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 389 | Suaeda maritima (L.) Dumort. . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | + | + |
| 390 | Halogeton glomeratus (M.B.) C.A.M. . | + | + | .. | + | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 391 | Rheum spiciformae Royle . . . . . | + | .. | .. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. |
| 392 | Oxyria digyna (L.) Campd. . . . . | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| 393 | Rumex domesticus Hartm. . . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| (394) | Polygonum Bistorta L. . . . . | + | .. | + | .. | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| 395 | Polygonum viviparum L. . . . . | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| 396 | **Polygonum pamiricum** Korsh. . . . . | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 397 | Polygonum paronychioides C.A.M. . | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| 398 | Polygonum acerosum Meisn. . . . . | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. |
| 399 | Polygonum molliaeforme Boiss. . . | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| 400 | Salix oxycarpa And. . . . . | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Алатау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ, Гиндукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Туркестанъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестанъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 401 | Betula alba L. | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | + | .. |
| 402 | Potamogeton pectinatus L. | + | + | .. | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 403 | Triglochin maritimum L. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| 404 | Triglochin palustre L. | + | + | .. | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| 405 | Orchis turkestanica Klinge | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 406 | Iris ruthenica Dryand. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. |
| | var. unifiora Pall. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 407 | Gagea stipitata Merckl. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| 408 | Gagea bulbifera Schult. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| 409 | Gagea reticulata (Pall.) Schult. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| 410 | Lloydia serotina (L.) Rchb. | + | + | + | + | + | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| (412) | Allium Pallasi Murr. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. |
| | var. stipellatum Rgl. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (413) | Allium sairamense Rgl. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (414) | Allium blandum Wall. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 415 | Allium polyphyllum Kar. Kir. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 416 | Allium platyspathum Schrenk | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 417 | Allium oreoprasum Schrenk | + | + | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 418 | Allium globosum M. B. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| (419) | Allium oreophilum C. A. M. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| 421 | Juncus Thomsoni Fr. Buchenau | .. | .. | .. | + | + | + | . | .. | .. | .. | .. | .. |
| 422 | Scirpus pauciflorus Light. | .. | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| 423 | Kobresia schoenoides (C. A. M.) Boeck. | .. | + | + | + | + | .. | .. | + | .. | + | .. | .. |
| | var. humilis C. A. M. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 424 | Kobresia Royleana Boeck. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (425) | Carex parva Nees | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 426 | Carex microglochin Wahlenb. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| 427 | Carex curaica Kunth. | .. | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | .. |
| 428 | Carex stenophylla Wahlb. | .. | + | .. | + | + | .. | + | + | + | + | + | + |
| 429 | Carex Regelii C. B. Clarke | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. |
| 430 | Carex tristis M. B. | .. | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | .. |
| (431) | Carex nivalis Boott. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 432 | Carex ustulata Wahlenb. | + | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. |
| 434 | Carex rigida Good. | .. | .. | + | + | + | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| 435 | Carex caespitosa Palmstr. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 436 | Carex vesicaria L.? | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| | var. pamirica m. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (437) | Carex rostrata Stokes in With. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | + |
| 439 | Hordeum pratense L. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тянь-шань. | 3 Джунгарскій Ала-тау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ, Гин-дукушъ и Гималаи. | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Турке-станъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Турке-станъ | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 440 | Elymus sibiricus L. | + | + | + | + | + | + | .. | + | .. | .. | + | + |
| 441 | Elymus lanatus Korsh. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (442) | Elymus mollis Trin. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | + |
| 443 | Elymus dasystachys Trin. | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. | .. | .. |
| | var. glabrior Rgl. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. pamirica B. F. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. pubescens m. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 444 | Elymus angustus Trin. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. |
| 445 | Triticum strigosum Less. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| | var. microcalyx Rgl. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. planifolium Rgl. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (446) | Triticum rigidum Schrad. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + |
| | var. tomentosum Rgl. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (447) | Agropyrum striatum Nees. | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 448 | Agropyrum semicostatum Nees. | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + |
| | var. subvillosum Hackel | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (449) | Lolium temulentum L. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + |
| (450) | Festuca ovina L. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| | var. pubescens Hack. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. valesiaca Hack. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. |
| 452 | Festuca rubra L. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | + | .. | + | + | + |
| | var. barbata Hack. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 453 | Festuca violacea Schleich. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + |
| | var. kaschmiriensis Hack. | + | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 454 | Festuca bellula Rgl. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| (455) | Bromus erectus Huds. | .. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | + | + | .. |
| 456 | Bromus crinitus Boiss. et Hoh. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | + | + | .. | + |
| 457 | Poa alpina L. | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| 458 | Poa attenuata Trin. | + | + | + | + | + | + | .. | + | .. | + | + | .. |
| | var. versicolor Rgl. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. desertorum Rgl. | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 459 | Poa pratensis L. | + | + | .. | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | typica | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. alpigena Fr. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. |
| 460 | Poa tianschanica (Rgl.) Hack. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 461 | Colpodium altaicum Trin. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | .. | .. |
| 462 | Atropis distans (L.) Gris. | + | + | .. | + | + | + | .. | + | + | + | + | + |
| | f. pauciramea | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

| № | | 1 Памироалай. | 2 Тяньшань. | 3 Джунгарскій Алатау и Тарбагатай. | 4 Афганистанъ, Гиндукушъ и Гималаи | 5 Тибетъ. | 6 Китайскій Туркестанъ и Монголія. | 7 Китай, Японія, Корея. | 8 Сѣверная Азія. | 9 Остальной Туркестанъ. | 10 Персія, Передняя Азія и Кавказъ. | 11 Европа (и Уралъ). | 12 Другія страны. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 463 | Atropis convoluta Gris. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| | var. acutiuscula Hackel | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 464 | Atropis tenuiflora Gris. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 465 | Arundo Phragmites L. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| (466) | Avena (Trisetum) spicata (L.) | .. | + | + | + | + | + | + | + | .. | + | + | + |
| 467 | Deschampsia koelerioides Rgl. | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | typica Rgl. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| | var. elatior Rgl. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 469 | Calamagrostis anthoxanthoides (Munro) Rgl. | + | + | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 470 | Calamagrostis arundinacea Roth. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | + | + | + | + | .. |
| | var. pamirensis Hackel | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 471 | Calamagrostis tianschanica Rupr. | .. | + | .. | + | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 472 | Oryzopsis lateralis Stapf | .. | .. | .. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 473 | Agrostis alba L. | + | + | .. | + | .. | .. | + | + | .. | + | + | + |
| 474 | Stipa splendens Trin. | + | + | + | + | .. | .. | .. | + | + | .. | + | .. |
| 475 | Stipa mongholica Turcz. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | .. | .. | .. |
| 476 | Stipa orientalis Trin. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | .. | .. |
| 477 | Stipa Lessingiana Trin. | + | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | + | + | .. |
| 478 | **Alopecurus mucronatus** Hackel (sp.n.) | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| 480 | Setaria viridis (L.) P. d. Beauv. | + | .. | .. | + | .. | .. | + | + | + | + | + | + |
| 481 | Andropogon Ischaemum L. | + | + | .. | + | + | .. | .. | .. | + | + | + | + |
| (482) | Cynomorium coccineum L. | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. | .. | + | .. | + | + |
| 483 | Ephedra monosperma C. A. M. | + | + | + | .. | + | + | + | + | + | .. | .. | + |
| 484 | Ephedra Garardiana Wall. | .. | .. | .. | + | + | .. | + | .. | .. | .. | .. | .. |
| 485 | Cystopteris fragilis (L.) Bernh. | + | + | + | + | .. | .. | + | + | + | + | + | + |
| | | 35 0 | | | | | | | | 27 | | | |
| | | + (72) | | | | | | | | + (2) | | | |

Всего 422, въ томъ числѣ **эндемическихъ** для Памира . . . . . 29 или 7%.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 227 | 229 | 141 | 195 | 95 | 98 | 74 | 167 | 116 | 133 | 132 | 112 |
| + | (36) | (36) | (26) | (33) | (11) | (7) | (13) | (30) | (19) | (28) | (33) | (24) |
| Общихъ съ Памиромъ . . . . . | 263 | 265 | 167 | 228 | 106 | 105 | 87 | 197 | 135 | 161 | 165 | 136 |

Въ процентахъ:

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Общихъ съ Памиромъ . . . . . | 62 | 63 | 40 | 54 | 25 | 25 | 21 | 47 | 32 | 38 | 39 | 32 |

Какъ видно изъ прилагаемой таблицы, наиболѣе сходна флора Памира съ флорой Тянь-шаня (63%) и Памироалая (62%), затѣмъ съ флорой Афганистана, Гиндукуша и Гималаевъ (54% общихъ видовъ); за ними слѣдуютъ Сѣверная Азія (47%), Джунгарскій Алатау съ Тарбагатаемъ (40%), Европа (39%), Персія, Передняя Азія и Кавказъ (38%). Съ другими, кромѣ перечисленныхъ горныхъ, равнинными мѣстностями Туркестана Памиръ имѣетъ 32% общихъ видовъ; во внутренномъ Тибетѣ видовъ, общихъ съ Памиромъ, 25%, что, при бѣдности Тибетской флоры, уже представляетъ замѣтную величину; въ Китайскомъ Туркестанѣ и Монголіи ихъ тоже 25%. Наименѣе сходенъ съ Памиромъ—Китай съ Японіей и Кореей (21%), что и естественно, при разницѣ въ климатѣ и влажности.

Кромѣ того, значительное количество памирскихъ растеній имѣетъ очень широкое распространеніе, встрѣчаясь не только въ Туркестанѣ, Средней и Сѣверной Азіи и Европѣ, но и въ другихъ странахъ (Америкѣ, Африкѣ, Австраліи), не выдѣленныхъ особо въ нашей таблицѣ; такихъ растеній тоже насчитывается до 32%.

Наконецъ, 29 видовъ (около 7%) до сихъ поръ найдены только на Памирѣ; эти **эндемическіе** виды отмѣчены въ таблицѣ жирнымъ шрифтомъ.

Само собою разумѣется, что данныя эти имѣютъ лишь временное значеніе: при дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ Памира число видовъ, свойственныхъ ему, конечно возрастетъ, хотя и не особенно значительно; нѣкоторые изъ видовъ, которые для него теперь указываются, можетъ быть окажутся собранными въ мѣстностяхъ не памирскаго характера и на оборотъ, могутъ подтвердиться для собственно Памира такія указанія, достовѣрность которыхъ теперь подвергается сомнѣнію.

# КАРТА ПАМИРА.

Брокгауза и Ефрона, Энцикл. словарь.

Картографическое зав. Я.М. Лапинера Б. Мастерская ул. № 11/55

- - - - - - - - Маршрутъ экспедиціи О.А. и Б.А. Федченко въ 1901 г.
———— Границы собственно Памира

# INDEX ALPHABETICUS

## SPECIERUM ET SYNONYMORUM

tomi **XXI.**

Nomina admissa litteris **crassis** expressa sunt, Synonyma et passim adducta litteris ordinariis).


Abutilon Avicennae Gaert. 221.
Acantholimon **alatavicum Bge. 406**, 467.
„ **diapensioides Boiss. 406**, 467.
„ „ v. **longifolia O. Fedtsch. 407**, 467.
Acanthopanax ricinifolium Seem. 222.
Acer **Lobelii Ten.** v. **platanoides Miyabe 219**.
„ truncatum Bge. 220.
Achillea Millefolium L. 79, 82, 109, 116.
„ **trichophylla Schrenk 344**, 462.
Achyrophorus aurantiacus DC. 231.
„ grandiflorus Ledb. 231.
Aconitum Napellus L. 259.
„ „ v. rotundifolium Hook 259.
„ **rotundifolium** Kar. Kir. 259, **457**.
„ septentrionale Kölle. 70, 86, 107, 109.
„ tianschanicum Rupr. 259.
Actaea spec. 70, 84.
**Adenophora denticulata Fisch. 228.**
„ **liliifolia Ledb. 228.**
„ „ v. **Lamarckii Fisch. 228.**
Adonis sibirica Patr. 27, 82, 86.
Adoxa Moschatellina L. 72, 86, 107, 109.
Agrimonia **pilosa Ledb. 214.**
Agropyrum elongatum Host. 436.
„ repens P. de B. 79.
„ **semicostatum Nees 437**, 469.
„ „ v. **subvillosum Hack. 437**, 469.
„ striatum Nees 437, 469.
Agrostis **alba L.** 116, 119, **446**. 470.
Aira spicata L. 444.
Alchemilla vulgaris L. 73, 82, 109, 323.
Alisma Plantago L. 96.
Allardia glabra Deene. 356.
Allium blandum Wall. 424, 468.
„ **globosum MB. 425**, 468.
„ „ v. **albidum Rgl. 425.**
„ **macrostemon Bge. 208.**
„ **odorum L. 208.**
„ oreophilum CAM. 426, 468.
„ „ v. Ostrowskianum Rgl. 426.
„ **Oreoprasum Schrenk 425.** 468.
„ Pallasi Murr. 423, 468.
„ „ v. **stipellatum Rgl. 423**, 468.
„ **platyspathum Schrenk 425.** 468.
„ „ v. **majus Ledb. 425.**
„ **polyphyllum Kar. Kir. 424**, 468.
„ „ v. **nudicaule Rgl. 424.**
„ sairamense Rgl. 423, 468.
„ sativum L. 423.
„ Schoenoprasum L. 46, 83, 89 107, 109, 111, 119.
Alnaster fruticosus Led. 85, 126.
Alnus incana L. 85, 122, 126.
Alopecurus alpinus Sm. 448.
„ arundinaceus Poir. 61.
„ **mucronatus Hack. 448.** 470.
„ pratensis L. 73, 81, 86, 107, 109, 112, 119, 449.
Alsine biflora Wahlenb. 113.
„ verna Bartl. 93, 94, 95.
Althaea ficifolia Aut. 298.
„ nudiflora Lindl. 298, 459.

Allyssum linifolium Steph. 265.
Amblystegium **fallax Lindb. 453**.
Amethystea **caerulea L. 226**.
Ampelopsis aconitifolia Bge. 220.
„ heterophylla Thunb. v. Bungei Pl. 220, 494.
„ humulifolia Bge. 220.
„ serianaefolia Bge. 220.
Anabasis glomerata MB. 412.
Andreoskia dentata Bge. 212.
Andromeda polifolia L. 75, 101, 103.
Andropogon **Ischaemum L. 449**, 470.
„ Sorghum Brot. 204.
Androsace **akbaitalensis Leo Derg. 375**, 465.
„ chamaejasme Host. 374.
„ chamaejasme Koch. 374, 465.
„ dasyphylla Bge. 374.
„ **saxifragaefolia Bge. 223.**
„ **villosa L. 373**, 464.
„ „ v. **dasyphylla Kar. Kir. 374**, 464.
„ „ v. dasyphylla Duby 374.
„ „ v. **typica Trautv. 374**, 464.
Anemone Albana Stev. 246.
„ altaica Fisch. 87.
„ **biflora DC. 246**, 256, 456.
„ **chinensis Bge. 212.**
„ Gortschakowii Kar. Kir. 246.
„ Kostyczewi Korsh. 247.
„ narcissiflora L. 247.
„ nemorosa L. 86.
„ ranunculoides L. 87.
„ silvestris L. 26, 27, 82, 86, 93, 94, 95.
Angelica silvestris L. 71. 82. 86, 107.
Antennaria alpina R. Br. 112.
„ dioica Gärtn. 93.
„ **Steetziana Turcz. 229.**
Anthericum serotinum L. 422.
Anthistiria vulgaris Hack. 206, var. major, subv. japonica Hackel 206.
Antirrhinum odorum MB. 390.
Anthoxanthum odoratum L. 109.
Anthriscus silvestris Hoffm. 79, 86.
Anthyllis Vulneraria L. 82, 93.
Aplotaxis gnaphalodes Royle 360.
„ sorocephala Kar. Kir. 360.
Apochoris pentapetala Duby 223.
Apocynum sibiricum Pall. 224.
„ **venetum L. 224**.
Arabis Alpina L. 113.
„ fruticulosa CAM. 3.
„ Gerardi Bess. 82.
„ **kokanica Rgl. et Schmalh. 262**, 457.
„ petraea Lam. 82, 93, 94, 95.
„ **rupicola Kryl. 3, 11.**
Archangelica officinalis Hoffm. 46, 81, 107, 109, 111, 119.
Arctostaphylos alpina Spr. 22, 26, 35, 93, 95, 101, 112, 114, 121, 123.
„ uva ursi Spr. 65, 92.
Arenaria glaucescens H. Winkl. 293.
„ Griffithii Boiss. 293.
„ holosteoides Edgew. 293.
„ **Meyeri Fenzl. 293**, 459.
„ „ f. **glabra O. Fedtsch. 293.**
Armeria sibirica Turcz. 116.
Arnebia **guttata Bge. 383**, 384, 465.
„ perennis DC. 382.
„ saxatilis Benth. et Hook. 383.
Artemisia argyrophylla Ledb. 350.
„ **Aschurbajewi C. Winkl. 349**, 463.
„ „ v. **ramosa C. Winkl. 349**, 463.
„ **chamaemelifolia Vill. 348**, 463.
„ desertorum Spreng. 347, 462.
„ **Dracunculus L. 346**, 462.
„ **eriopoda Bge. 230.**
„ fragrans W. 347.
„ Griffithiana Boiss. 349.
„ igniaria Maxim. 230.
„ **japonica Thbg. 230.**
„ **Kuschakewiczii CWinkl. 348**, 463.
„ latifolia Led. 93.
„ **macrocephala Jaquem. 349**, 463.
„ maritima L. 347, 462.
„ **pamirica CWinkl. 346**, 462.
„ „ v. **Aschurbajewi CWinkl. 347**, 462.
„ **rupestris L. 349**, 463.
„ „ v. **viridiflora DC. 349**, 463.
„ **sacrorum Ledb. 348**, 462.
„ „ v. **minor. Ledb. 348**, 462.
„ **scoparia W. K. 230.**
„ **Skorniakowi CWinkl. 348**, 463.
„ „ v. **pleiocephala CWinkl. 348**, 463.
„ „ v. **ramosa CWinkl. 348**, 463.
„ Tilesii Ledb. 112.

Artemisia **vulgaris L.** 79, 83, 112, **230.**
„ sp. 346, 350, 351.
**Arundo Phragmites L. 443**, 470.
Asclepias paniculata Bge. 224.
Aspidium spinulosum Sw. 67, 70, 84. 107.
Aster **alpinus L. 340**, 343, 462.
„ „ v. pulchellus Trautv. 343.
„ **fastigiatus Fisch. 228.**
„ **flaccidus Bge. 341**, 462.
„ heterochaeta Benth. 341.
„ **holophyllus Hemsl. 228.**
„ integrifolius Franch. 228.
„ Poncinsii Franchet 342.
„ pulchellus W. 343.
„ sibiricus L. 30.
„ Tripolium L. 118.
„ turkestanicus Franchet 341, 342.
„ sp. 341.
Astragalus **alatavicus Kar. Kir. 313, 314,** 460.
„ „ v. **pamirensis B. Fedtsch. 313**, 460.
„ **Alitschuri B. Fedtsch. 317,** 460.
„ alpinus L. 110.
„ **brachytropis CAM. 312.** 460.
„ **Chomutovi B. Fedtsch. 317,** 460.
„ dasyglottis Fisch. 15.
„ **densiflorus Kar. Kir. 311**, 460.
„ djilgensis Franch. 319, 460.
„ hypoglottis L. 30, 82, 93, 94.
„ **hypoglottis L. γ tschujensis Kryl. 15.**
„ Kurrumensis Bge. 314.
„ **Kuschakewiczii B. Fedtsch. 310**, 460.
„ **lasiosemius Boiss. 315.** 460.
„ macropus Fedtsch. 317.
„ monophyllus (Franch.) 314.
„ multicaulis Ledb. 311.
„ **Muschketovi B. Fedtsch. 318,** 460.
„ myriophyllus Bge. 314.
„ **nivalis Kar. Kir. 318.** 460.
„ Onobrychis v. alpina Sieb. 319.
„ ophiocarpus Benth. 310.
„ oroboides Ledb. 312.
„ pamirensis Franch. 313, 314.
„ physodes L. 317, 460.
„ purpureus Lam. 312.
„ **rytidocarpus Ledb. 7, 11.**
„ taldigensis Franch. 313.
„ Thomsonianus Benth. 319.
Astragalus **tianschanicus Bge. 312**, 313, 460.
„ „ v. **pamiricus B. Fedtsch. 312**, 460.
„ **tibetanus Benth. 316,** 460.
„ **Tulinovii B. Fedtsch. 315.** 460.
„ verticillaris Aitch. 314.
„ sp. 316, 319.
Athyrium alpestre Nyl. 110, 112.
Atragene sibirica L. 65, 67, 73, 85.
Atriplex **laciniata L. 410.**
„ „ v. rosea Trautv. 409, 467.
„ litorale L. 119.
„ **rosea L. 409**, 467.
Atropis **convoluta Grisb. 442**, 443, 470.
„ „ v. **acutiuscula Hack. 443,** 470.
„ distans (B. Fedtsch.) 444, 470.
„ **distans Grisb. 442**, 469.
„ „ f. **pauciramea O. Fedtsch. 442,** 469.
„ „ v. convoluta Boiss. 442.
„ **tenuiflora Grisb. 443**, 470.
Avena airoides Koel 444.
„ sesquiflora Gray 446.
„ sesquiflora Krasnow 444.
„ spicata L. 444, 470.
„ subspicata Clairv. 444, 470.
Axyris ceratoides L. 410.

Bartschia alpina L. 101, 115, 116.
Betula **alba L. 419.** 468.
„ alpestris Fries. 106, 120, 124, 125.
„ intermedia Thom. 106, 120, 126.
„ nana L. 34, 51, 75, 101, 106, 109, 111, 114, 120, 121, 124, 127.
„ pubescens Ehrh. 40, 49, 51, 64, 66, 69, 78, 97, 120, 122, 125.
„ verrucosa Ehrh. 26, 64, 66, 84, 122, 126.
**Bidens parviflora W. 229.**
Blitum polymorphum C.A.M. 409.
„ rubrum Rchb. 409, 467.
„ **virgatum L. 408,** 467.
Boltonia pekinensis Hance 228.
Bothriospermum **secundum Maxim. 225.**
Brassica Rapa L. 79.
Braya aenea Bge. 278.
„ „ v. multicaulis Korsh. 278.
„ alpina Stern. et Hoppe 280.

Braya glabella Rich. 280.
„ oxycarpa Hook. et Th. 281.
„ oxycarpa Korsh. 281.
„ **pamirica O. Fedtsch. 280**, 458.
„ **rosea Bge. 278**, 458.
„ „ v. albiflora Maxim. 278, 458.
„ „ f. **gracilis O. Fedtsch. 279**, 458.
„ „ v. simplicior Korsh. 278.
„ „ „ f. glabra et pubescens Korsh. 278.
„ Scharnhorsti Rgl. et Schmalh. 274, 458.
Bromus **crinitus Boiss. et Hoh. 439**, 469.
„ erectus Huds. 439, 469.
„ gracillimus Bge. 439.
„ inermis Leyss. 81.
Brunella vulgaris L. 79.
Bryum **leptoglyphodon Philib. 452.**
„ „ v. **hypophila Philib. 452.**
„ **pamiricomucronatum Philib. 452.**
„ **Schleicheri Schwaeg. 452.**
„ sp. 452, 453.
Bupleurum **divaricatum Benth. et Hook. 222.**
„ exaltatum MB. β. multicaule Ledb. 18.
„ **falcatum L. 222.**
„ „ v. linearifolium 18.
„ „ v. scorzoneraefolium W. 222.
„ „ var. (B. Fedtsch.) 18.
„ **kokanicum Rgl. et Schmalh. 336**, 462.
„ **longeinvolucratum Kryl. 17.**
„ **Martjanovi Kryl. 17.**
„ multinerve DC. 17.
„ **pusillum Kryl. 18.**
„ ranunculoides L. 17.

Cacalia aconitifolia Bge. 230.
„ hastata L. 86.
Calamagrostis **anthoxanthoides Rgl. 445**, 470.
„ **arundinacea Roth. 445**, 470.
„ „ v. **pamirensis Hack. 445.** 470.
„ Epigeios Roth. 124.
„ neglecta Fr. 107, 116, 124.
„ sylvatica DC. 445.
„ **tianschanica Rupr. 446**, 470.
Calimeris altaica Nees 341.
„ integrifolia Turcz. 228.

Callianthemum alatavicum Freyn 254, 255.
„ rutaefolium C.A.M. 255.
Calluna vulgaris Salisb. 65, 67, 70, 84, 107, 123.
Caltha palustris L. 71, 74, 88, 89, 96, 103, 105, 107, 119.
Calypso borealis L. 26, 86.
Campanula glomerata L. 370.
„ rotundifolia L. 83.
Calystegia **pellita Ledb. 225.**
„ **Soldanella RBr. 225.**
Capsella Bursa pastoris Mönch. 79.
Capsella **draboides Korsh. 282**, 283, 458.
„ „ v. **typica O. Fedtsch. 282.**
„ „ v. **sagittata Korsh. 282** 458.
„ **procumbens Fries 282**, 458.
„ **Thomsoni Hook. 283**, 285, 458.
Caragana **frutescens DC. 216.**
„ jubata Poir. 302.
Cardamine pratensis L. 75, 83, 88, 89, 105, 109.
Carduus segetum Franchet 230.
Carex **acuta** L. 88, 89.
„ ampullacea Good. 74, 88, 105, 433.
„ aquatilis Wahlenb. 32, 74, 88, 89, 105, 119, 124.
„ caespitosa L. β. . . 432.
„ **caespitosa Palmstr. 432**, 468.
„ caespitosa L. 74, 88, 89.
„ canescens L. 88, 107, 119, 120, 122, 123, 124, 128.
„ chordorrhiza Ehrh. 74.
„ **curaica Knth. 429**, 432.
„ desertorum Litw. 429.
„ digitata L. 68, 73, 86.
„ dioica L. 74.
„ ericetorum Poll. 82, 93.
„ globularis L. 74, 120.
„ incurva β. Light. 429.
„ lagopina Wahlenb. 110.
„ limosa L. 74.
„ melanantha C.A.M. 430.
„ melanantha Kar. Kir. 430.
„ melanantha var. baicalensis Turcz. 430.
„ macrorhyncha Kar. Kir. 428.
„ **microglochin Wahlenb. 428**, 468.

Carex Moorcrofti Boott 430.
„ **neurocarpa Maxim. 207.**
„ nigra v. orientalis Rgl. 430.
„ nitida Host 431.
„ nivalis Boott 431, 468.
„ norvegica Willd. 107, 119.
„ ornithopoda Willd. 93.
„ paniculata Rgl. et Herd. 428.
„ parva Nees 428, 468.
„ pauciflora L. 74.
„ pediformis C. A. Mey. 93.
„ rariflora Smith. 103.
„ **Regelii CBClarke 430**, 468.
„ **rigida Good.** 113, 115, **431**, 432, 468.
„ rostrata Stokes 433, 458.
„ rotundata Wahlenb, 103.
„ salina Wahlenb. 119.
„ saxatilis Wahlb. 431.
„ **stenophylla Wahlb. 429**, 468.
„ stricta Good. 88.
„ teretiuscula Good. 74.
„ **tristis MB. 430.** 468.
„ turkestanica Rgl. 431.
„ **ustulata Wahlenb. 431.** 468.
„ vaginata Tausch. 71.
„ **vesicaria L.** 74, 88, **432.** 468.
„ „ v. **pamirica O. Fedtsch. 432.** 468.
„ vulpina L. 74, 88.
„ sp. 433.
Carthamus lanatus L. 362.
Carum sp. 336.
Cassandra calyculata Don. 24, 75, 78, 101.
Cassia **mimosoides L. 215.**
Cassiope hypnoides Don. 112, 115.
Castanea sativa Mill. 209.
Castilleja pallida Kunth. 95, 110.
Catalpa Kaempferi S. et Z. 227.
Catabrosa altaica Boiss. 442.
Celastrus **orbiculatus Thunb. 219.**
Cenolophium Fischeri Koch. 87, 119.
Centaurea grandiflora Pall. 230.
„ **monanthos Georgi 230.**
„ Scabiosa L. 82.
„ squarrosa W. 362, 463.
„ **virgata Lam. v. sqarrosa Boiss.** 362.
Cephalaria **Syriaca Schrad. 339**, 462.
Cerastium **alpinum L.** 94, 116, **296**, 459.
„ arvense L. 297.
„ glomeratum Thuill. 83.
„ schizopetalum H. Winkl. 295.
„ **trigynum Vill. 295.** 459.
„ „ v. **glandulosum Ledb. 296**, 459.
„ triviale Lk. 83, 107.
„ vulgatum L. 297, 459.
„ sp. 296.
Ceratophyllum **demersum L. 331**, 461.
Cetraria islandica Ach. 77.
Chaerophyllum Prescotti DC. 46, 81.
Chamaerhodos **sabulosa Bge. 324**, 461.
Chamaesciadium **albiflorum Kar. Klr. 336**, 462.
Chartocalyx Olgae Rgl. 406.
Chenolea divaricata Hook. 411.
Chenopodina salsa Moq. 211.
Chenopodium **album L. 211.**
„ Blitum Hook. 408.
„ glaucum L. 79.
„ maritimum L. 412.
„ rubrum L. 409.
„ vulvaria L. 408, 467.
Chloris **caudata Trin. 206.**
Chondrilla sp. 368.
Chorispora Bungeana F. & M. 269.
„ **exscapa Bge. 269**, 458.
„ **macropoda Trautv. 270.** 458.
„ „ v. glabra Trautv. 270.
„ sabulosa Camb. 271, 458.
„ **sibirica DC. 270**, 458.
„ „ v. songarica (O. F.) 270, 271, 458.
„ songarica Schrenk 270.
„ sp. 271.
Christolea **crassifolia Camb.** 269, **276**, 458.
„ „ v. pamirica Korsh. 277.
„ **pamirica Korsh. 277**, 458.
Chroococcus **turgidus Näg. 454.**
Chrysanthemum **djilgense Franchet 345.**
„ **indicum L. 229.**
„ Richteria Benth. 344.
„ **sinense Sabine 229.**
Chrysosplenium alternifolium L. 25, 71, 84, 107, 109, 111.
Cicer **songoricum Steph. 319**, 460.
Cicuta virosa L. 96.
Cirsium **arvense Scop.** 79, **363**, 464.

Cirsium **arvense** v. **incana Ledb. 363**, 464.
„ heterophyllum All. 67, 70, 72, 82, 86, 107, 109, 124.
„ segetum Bge 230.
Cladonia rangiferina Hoffm. 77, 101.
Clematis **angustifolia Jacq. 212**.
„ **orientalis L. 244**, 456.
„ „ v. **acutifolia Hook. et Th. 244.**
„ „ v. tangutica Maxim. 243.
„ **recta L.** 212.
„ „ v. **mandshurica Maxim. 212.**
„ **tangutica Korsh. 243**, 456.
Cnicus arvensis Hoffm. 363.
„ **japonicus Maxim. 230.**
„ **segetum Maxim. 230.**
Cochlearia officinalis L. 110, 111.
„ spathulata Schlecht. 269.
Codonopsis ovata Benth. 370.
Colchicum Alberti Rgl. 426.
Colpodium **altaicum Trin. 442**, 470.
Comarum palustre L. 71, 74, 83, 88, 89, 103, 105, 107.
„ **Salessovii Bge 329**, 461.
Commelina **communis L. 208**.
Convolvulus **arvensis L.** v. **sagittaefolius Fisch. 224.**
Conyza andryaloides DC. 342.
Conioselinum cenolophioides Turcz. 95.
„ Fischeri W. et Gr. 79, 110, 111.
Coriandrum sativum L. 339.
Corispermum **hyssopifolium L. 411**, 467.
„ „ v. **pamiricum O. Fed. 411**, 467.
Cornus suecica L. 22, 28, 109, 112, 116, 120, 124.
Cortusa **Matthioli L.** 87, **375**, 465.
„ „ v. **glabrata Borbas 375.** 465.
Corydalis **capnoides Pers 262**, 457.
„ „ v. **tenella Fedtsch. 262.**
„ Gortschakowi Schrenk 261, 457.
„ Gortschakowi Hook. 261.
„ Ledebouriana Kar. Kir. 261.
„ solida Sm. 23.
„ **stricta Steph. 261, 262**, 457.
„ thyrsiflora Prain 261.
Corylus **mandshurica Maxim. 209**.
„ rostrata Ait. var. mandshurica Rgl. 209.
Cotoneaster vulgaris Lindl. 85, 93.
Cotyledon **leucantha Ledb. 213**, 332.
Cotyledon **spinosa L. 213**.
„ spinosa Clarke (non L.) 213.
„ thyrsiflora Maxim. 213.
Cousinia arachnoidea F. et M. 361.
„ aurea CWinkl. 361, 463.
„ **auriculata Boiss. 361.**
„ decurrens Rgl. 361.
„ hastifolia CWinkl. 361.
„ microcarpa Boiss. 361.
„ **rava CWinkl. 360.** 463.
„ semidecurrens CWinkl. 362, 463.
„ speciosa CWinkl. 361.
„ **submutica Franch. 360**, 463.
„ sp. 362.
Craniospermum canescens DC. 10, 11.
„ **subfloccosum Kryl. 10, 11.**
„ subvillosum Lehm. 10.
Crataegus pinnatifida Bge. 215.
Crepis paludosa Mönch. 71, 84, 107.
„ sibirica L. 70, 86.
„ tectorum L. 79.
„ tenuifolia W. 368.
Crossostephium turkestanicum Rgl. et Schmalh. 351.
Cuscuta **pedicellata Ledb. 382**, 465.
„ **planiflora Ten. 382**, 465.
„ „ v. **approximata Eng. 382**, 465.
Cynanchum **amplexicaule Hemsl. 224.**
„ **chinense RBr. 224.**
„ **mandshuricum Hemsl. 224.**
„ **sibiricum RBr. 224.**
Cynoglossum macrostylum Bge. 289.
Cynomorium coccineum L. 449, 470.
Cyperus **Iria L. 208**.
Cypripedium Calceolus L. 72, 86, 93.
Cystopteris fragilis Bernh. 451, 470.
Dactylis glomerata L. 81.
Daphne Mezereum L. 61, 70, 73, 84.
Datura **Stramonium L. 226**.
Daucus Carota L. 338, 462.
Delphinium **Brunonianum Royle 258, 259**, 457.
„ „ v. Jacquemontianum Huth. 258.
„ cashmirianum Royle 258.
„ „ v. Jacquemontianum (Camb.) 258.
„ cashmirianum Ostenf. 258.
„ caucasicum v. bracteosum Schr. 256.

Delphinium **dasyanthum Kar. Kir. 256**, 257, 258,337, 457.
„ „ v. **undulatum Huth 257.**
„ elatum L. 70, 86, 107.
„ Jacquemontianum (Camb.) Huth 258, 259.
„ speciosum MB. 257, 258.
„ „ v. bracteosum Schrenk 256.
„ „ v. dasyantha f. Tagarkaktensis Korsh. 256.
„ speciosum f. Tagarkaktensis Korsh. 257.
„ speciosum Ostenf. 256.

Deschampsia alpina R. et S. 102, 107, 113, 115.
„ caespitosa P.deB. 81, 86.
„ flexuosa Trin. 65, 68, 71, 73, 84, 107, 120, 124, 128
„ **koeleriodes Rgl. 444**, 470.
„ „ v. **typica Rgl. 444**, 470.
„ „ v. **elatior Rgl. 445**, 470.
„ sp. 445.

Desmatodon **cernuus** (Hüb.) Br. eur. **452**
Deutzia **grandiflora Bge. 213.**
Deyeuxia anthoxanthoides Munro 445.
„ compacta Munro 466.
„ sylvatica Kunth 445.
Dianthus **chinensis L. 211.**
„ „ α. **asper Rohrb. 211.**
„ „ β. **sylvaticus Rohrb. 211.**
„ **superbus L** 82, 109, 116, **211.**
Diapensia lapponica L. 112, 115.
Diarthron **vesiculosum F. et M. 222.**
Didymophysa **Fedtschenkoana Rgl. et Schmalh. 277**, 458.
Digitaria **commutata Schult. 206.**
Dilophia kaschgarica Rupr. 286.
„ **salsa Thoms. 286.**
Dimelaena **oreina Norm. 453.**
Diplachne **serotina Link.**
„ „ v. chinensis **Maxim. 207.**
„ sinensis Hance 207.
Diplopappus turkestanicus Rgl. et Schmalh. 341, 343.
Distichium **capillaceum Br. eur. 451.**
Dodartia orientalis L. 391.
Dolichos sinensis 204.
Dontostemon **dentatus Ledb. 212.**
Draba **alpina L.** 94, **265,** 457.
„ „ v. **Korshinskii O. Fedsch. 266.** 457.
„ „ v. **pamirica O. Fedtsch. 266,** 457.
„ **altaica Bge 267,** 457.
„ fladnitzensis Wulf. 267.
„ „ v. homotricha Hook. 267.
„ grandis DC. 268.
„ hirta L. 94, 110, 112, 113.
„ hyperborea Desv. 268, 269, 458.
„ **incana L.** 94, **267**, 457.
„ „ v. contorta Lindl. 267.
„ „ v. **multicaulis Rgl. 268,** 457.
„ lasiophylla Royle 268, 457.
„ **media Litw. 268**, 457.
„ nemorosa L. var. leiocarpa Lindl. 94, 95.
„ physocarpa Komar. 266.
„ **Tranzschelii Litw. 267**, 457.
„ Wahlenbergii Hartm. 265.
Dracocephalum **discolor Bge. 401,** 466.
„ discolor Rgl. 401.
„ **heterophyllum Benth. 363, 402,** 466.
„ kokanicum B. Fedtsch. 400.
„ nodulosum Rupr. 403.
„ origanoides Ledb. 401, 466.
„ origanoides Steph. 401.
„ palmatum Steph. 400, 466.
„ pinnatum L. v. pallidiflorum Kar. et Kir. 401.
„ **stamineum Kar. Kir. 401**, 466.
Drosera rotundifolia L. 75, 76, 78.
Dryadanthe Bungeana Ledb. 323.
Dryas octopetala L. 26, 92, 94, 95, 112, 115.
Dupontia Fischeri R. Br. 119.

Echinopsilon divaricatus Kar. Kir. 411.
Echinospermum anisacanthum Forb. et Hemsl. 225.
„ **barbatum Lehm. 386,** 465.
„ deflexum Lam. 386.
„ **Lappula L. 225.**
„ **microcarpum Ledb. 387.** 465.
„ **omphaloides Schrenk 387,** 465.
„ „ f. **coeruleum O. Fedtsch. 387.**

Echinospremum **strictum Ledb. 387**, 465.
„ sp. 387, 388.
Echinops **dauricus Fisch. 230**.
„ Gmelini Ledb. 230.
Eclipta **alba Hassk. 229**.
„ erecta L. 229.
„ termalis Bge 229.
Elymus **angustus Trin. 436**, 469.
„ arenarius L. 115.
„ **dasystachys Trin. 435.** 469.
„ „ v. **glabrior Rgl. 435**, 469.
„ „ v. **pamirica B. Fedtsch. 435**, 469.
„ „ v. **pubescens O. Fedtsch. 435**, 469.
„ **lanatus Korsh. 434**, 469.
„ mollis Trin. 435, 469.
„ **sibiricus** L. **434**, 469.
Elyna kokanica Rgl. 428.
„ schoenoides CAM. 427.
„ stenocarpa Meinsh. 428.
Empetrum nigrum L. 24, 46, 65, 67, 70. 75, 78, 84, 101, 106, 112, 114, 116.
Encalypta **rhabdocarpa Schwaegr. 452.**
Ephedra distachya L. 460.
„ dubia Rbl. 450.
„ Gerardiana Wall. 450, 470.
„ **monosperma CAM. 450**, 470.
„ „ v. disperma Rgl. 450.
Epilobium angustifolium L. 67, 71, 72, 84, 107, 109, 123.
„ davuricum Fisch. 107.
Epipactis latifolia All. 96.
Equisetum arvense L. 46, 79, 83, 107, 109, 115.
„ Heleocharis Ehrh. 74, 89, 95, 103, 119.
„ palustre L. 74.
„ pratense Ehrh. 46, 83.
„ **ramosissimum Desf. 205**.
„ silvaticum L. 67, 71, 84, 107, 109, 120.
Eragrostis **ferruginea Beauv. 207**.
„ orientalis Trin. 207.
Eremostachys laciniata Bge. 405, 467.
„ speciosa Rupr. 405.
Erigeron acer L. v. elongata Led. 343.
„ alpinus L. 110.
„ andryaloides Hook. 342, 462.
Erigeron **andryaloides Benth. 342**, 462.
„ **canadensis** L. **229**.
„ Olgae Rgl. et Schmalh. 342.
„ „ v. pamirica C. Winkl. 342.
„ **pulchellus DC. 343**, 462.
„ **turkestanicus O. Fedtsch. 341**. 462.
„ **uniflorus** L. **343**. 462.
Eriophorum alpinum L. 74.
„ angustifolium Roth. 88, 103, 105.
„ gracile Koch 74.
„ latifolium Hoppe 88.
„ russeolum Fries 103.
„ Scheuchzeri Hoppe 103, 107.
„ vaginatum L.24, 49, 63, 70, 71, 74, 78, 102, 103, 122, 128.
Eritrichium **dubium O. Fedtsch. 385**, 465.
„ **pamiricum B. Fedtsch. 385**, 386, 465.
„ **rupestre Bge. 385, 465.**
„ sp. 386.
Erodium oxyrrhynchum M.B. 300.
„ **Stephanianum W. 218.**
„ **tibetanum Edgew. 300**, 460.
„ „ v. **pamiricum O. Fedtsch. 300.**
Eryngium **macrocalyx Schrenk 336**, 462.
Erysimum **altaicum CAM. 275**, 276, 458.
„ Cheiranthus Pers. 275.
„ cheiranthoides L. 82.
„ hieraciifolium L. 82, 93.
„ lanceolatum RBr. 275.
„ pamiricum Korsh. 280.
„ pumilum Gaud. 275.
„ quadricorne Steph. 278.
„ **sisymbrioides CAM. 274**, 458.
„ sp. 275, 276.
Euonymus alata Sieb. 219.
„ **Thunbergiana Thunb. 219.**
Euphorbia **pekinensis Rupr. 219.**
Euphrasia officinalis 109.
„ **Regelii Wettst. 392.**
„ sp. 392.
Eurotia **ceratoides CAM. 410**, 467.
Eutrema **Przewalskii Maxim. 281**, 458.

Fagopyrum emarginatum Meisn. 210, 495.
Festuca elatior L. 81.
„ **bellula Rgl.** 282, 283, **439**, 469.
„ duriuscula L. 438.
„ kaschmiriana Stapf 438.

Festuca ovina L. 65, 82, 93, 102, 109, 113, 114, 115, 116, 438, 469.
„ „ v. pubescens Hack. 437, 469.
„ „ v. valesiaca Hack. 437, 469.
„ rubra L. 81, 119, 438, 469.
„ „ v. **barbata Hack. 438,** 469.
„ **violacea Schleich. 438,** 469.
„ „ v. **kashmiriensis Hack. 438.** 469.
Ficaria glacialis Fisch. 254.
Filipendula Ulmaria Maxim. 71, 72, 75, 83, 86, 88.
Fragaria vesca L. 72, 86.
Fumaria capnoides L. 262.

Gagea **bulbifera Schult. 422,** 468.
„ persica Boiss. v. ebulbillosa Boiss. 422.
„ **reticulata Schult. 422,** 468.
„ **stipitata Merckl. 422,** 468.
Galeopsis Tetrahit L. 79.
Galium boreale L. 82, 93.
„ palustre L. 82, 88.
„ uliginosum L. 83, 88, 105, 107.
„ **verum** L. **228, 339,** 462.
Gaya sp. 337.
Gentiana aquatica L. 379.
„ **barbata Fröl. 377,** 465.
„ detonsa Rottb. 377, 465.
„ **falcata Turcz. 376,** 465.
„ Kaufmanniana Rgl. 379, 465.
„ **leucomelaena Maxim.** 367, **378,** 465.
„ **Olgae Rgl. et Schmalh. 380,** 465.
„ **prostrata Haenke** 367, **378,** 465.
„ „ v. **Karelini Kusnez. 379.**
„ **pygmaea Rgl. et Schmalh. 377,** 465.
„ Regeli Kusnez. v. glomerata 379.
„ tenella Rothb. 95, 119.
„ tianschanica Rupr. 379, 465.
„ „ v. glomerata Kusnez. 379.
„ „ v. intermedia Kusnez. 379.
„ **umbellata MB. 377,** 465.
Geranium collinum MB. 299.
„ **collinum Steph. 299,** 459.
„ „ v. **alpinum Rgl. 299.** 459.
„ „ v. **eglandulosum Ledb. 299,** 459.
„ pratense L. 79.
„ silvaticum L. 33, 67, 71, 72, 82, 86, 107, 109, 124.
Geranium tuberaria Camb. 299, 459.
Gerbera **Anandria Sch. Bip. 231.**
Geum rivale L. 71, 73, 75, 83, 86, 88, 107, 109, 124.
Glaux **maritima** L. 177, **375,** 465.
Glossocomia clematidea Schrenk 370.
Glyceria distans Wahlbg. 442.
„ v. convoluta Hook. 443.
Glycyne **tomentosa Benth. 218.**
Gnaphalium Leontopodium Scop. 355.
„ „ v. sibiricum Franchet 355.
„ norvegicum Gunn. 109.
„ supinum L. 112.
Goldbachia **laevigata DC. 287,** 459.
„ tetragona Ledb. 287.
„ torulosa DC. 287.
Gomphosphaeria **aponina Kütz. 454.**
Gouffea holosteoides CAM. 292.
Gueldenstedtia **multiflora Bge. 216.**
„ **pauciflora Fisch. 216.**
Gymnadenia conopea R. Br. 72,93.
Gypsophila **fastigiata L. 289.**
„ „ v. **cephalotes Schrenk 289.**
„ **Gmelini Bge. 288.**
„ „ v. **caespitosa Turcz. 288.**
„ **Oldhamiana Miq. 211.**
„ planifolia H. Winkl. 289.
„ **pseudoverticillata Komar. 289.**
„ uralensis Less. 93.

Halogeton **glomeratus CAM. 412,** 467.
Haplotaxis sorocepala Schrenk 360.
Hedysarum elongatum Fisch. 28,87.
„ **cephalotes Franchet 322,** 461.
„ „ v. elatius B. Fedtsch. 322.
„ „ subsp. **pamiricum B. Fedtsch. 322,** 461.
„ „ subsp. **schugnanicum B. Fed. 322,** 461.
„ microphyllum Franch. 322.
„ obscurum L. 94.
„ polymorphum v. pumilum Ledb. 321.
„ Poncinsii Franch. 322.
„ **pumilum B. Fedtsch. 321,** 461.
Heleocharis palustris R. Br. 95.
„ uniglumis L. 89,95.
Helianthemum oelandicum Wahlenb. 27, 93.

Hemerocallis graminea Andr. 208.
„ **minor Mill. 208.**
Heracleum sibiricum L. 81,117.
„ Thomsoni C. B. Clarke. 338.
Heterocaryum minimum B. Fedtsch. 389.
Hibiscus ternatus Cav. 221.
„ **Trionum L. 221.**
Hieracium alpinum L. 113, 114, 115.
„ boreale Fr. 67.
„ caesium Fr. 93.
„ murorum L. 82.
„ praealtum Vill. 93.
„ vulgatum Fr. 65,67, 82,86, 109, 112.
Hierochloë borealis R. S. 81, 86, 107, 109.
Hippuris maritima Hell. 119.
„ **vulgaris L.** 89, 95, 103, 105, 119, **330,** 461.
„ „ f. minima B. Fedtsch. 331, 461.
Hordeum **pratense L. 433,** 468.
„ secalinum Schreb. 433.
„ secalinum Trin. 433.
„ violaceum Boiss. et Hoh. 433.
Hutchinsia annua Rupr. 228.
„ **calycina Desv. 283.**
„ „ α. typica Rgl. & Herd. 283.
„ „ γ. pectinata Rgl. & Herd. 283.
„ flavissima Ledb. 285.
„ pectinata Bge. 283.
„ tibetica Thoms. 283.
Hymenolaena **Lindleyana Klotzsch. 338,** 462.
Hyosciamus **pusillus L. 389,** 466.
Hypericum **Ascyron L. 221.**
„ **attenuatum Choisy 221.**
„ perforatum L. 299.
Hypochaeris **grandiflora Ledb. 231.**

Imperata **sacchariflora Maxim. 205.**
Incarvillea **sinensis Lam. 227.**
Indigofera **Kirilowi Maxim. 216.**
„ macrostachya Vent. 216.
Inula **britanica L.:**
„ „ v. **chinensis Rgl. 229.**
„ „ v. **linearifolia Rgl.** 229.
„ chinensis Rupr. 229.
„ **rhizocephala Schrenk 334,** 462.
„ **salicina L. 229.**

Iris caespitosa Pall. 421.
„ **ensata Thunb. v. communis Maxim. 208.**
„ **ruthenica Dryand. 421,** 468.
„ „ v. **uniflora (Pall.) 421,** 468.
„ uniflora Pall. 421.
„ uniflora auct. 421.
Isopyrum **anemonoides Kar. Kir. 256,** 457.
„ „ v. **brevistylum Korsh. 256,** 457.
„ **grandiflorum Fisch. 256.** 457.
„ thalictroides Hook. 256.
Ixeris versicolor DC. 231.
Ixophorus viridis Nash. 206.

Juncus arcticus Willd. 110.
„ castaneus Sm. 110.
„ **effusus L.** var. **decipiens Fr. Buch. 208.**
„ filiformis L. 103.
„ Gerardi Lois 119.
„ leucomelas Royle 426.
„ **Thomsoni Fr. Buch. 426.** 468.
„ trifidus L. 102, 113, 115, 116.
Juniperus communis L. 65, 67, 70, 84, 106, 120, 125, 127.
„ „ f. nana Willd. 112.
Jurinea **depressa CAM. 364,** 464.

Kalopanax **ricinifolius Miq. 222.**
Kentrophyllum **lanatum DC. 362,** 464.
Kobresia paniculata Meinsh. 428.
„ **Royleana Boeck. 428,** 468.
„ **schoenoides Boeck. 427,** 468.
„ „ v. **humilis CAM. 428,** 468.
Kochia prostrata Schrad. 411, 467.
Koeleria **cristata Pers. 207,** 467.

Lactuca amurensis Rgl. 231.
„ **brevirostris Champ. 231.**
„ **denticulata Maxim. 231.**
„ „ v. **sonchifolia Maxim. 231.**
„ squarrosa Miq. 231.
„ tatarica CAM. 369.
„ **versicolor Sch.-Bip. 231.**
Lagochilus diacanthophyllus Benth. 404, 467
Lagoseris bifida Boiss. 368.
Lagotis decumbens Rupr. 396.

Lagotis decumbens subsp. australis Maxim. 396.
„ glauca Gaert. 396.
Lamium album L. 79.
„ **rhomboideum Benth. 404**, 467.
„ sp. 404.
Larix sibirica Ledb. 49, 66, 84, 126, 127.
Laserpitium simplex L. 337.
Lasiagrostis mongholica Trin. 447.
„ splendens Kunth. 447.
„ subsessiliflora Rupr. 447.
Lathyrus **maritimus Bigel**. 117, **218**.
„ pratensis L. 67, 72, 82, 86.
„ tuberosus L. 321, 461.
Ledum palustre L. 65, 67, 70, 75, 84, 101, 107, 113, 114.
Leontodon autumnale L. 79.
Leontopodium **alpinum Cass. 355**, 463.
„ „ v. **sibiricum Franchet 355**, 463.
„ „ v. **subalpinum Ledb. 355**. 463.
„ sibiricum Cass. v. depauperatum Turcz. 229.
Leonurus **sibiricus L. 226**.
Lepidium calycinum Steph. 283.
„ **cordatum W. 286**, 459.
„ incisum Roth. 285.
„ **latifolium L. 285**, 459.
„ „ v. **pubescens Ledb. 285**, 459.
„ micranthum Ledb. 285.
„ procumbens L. 282.
„ **ruderale L. 212, 285**, 458.
„ „ v. **micranthum** 285.
Lepyrodiclis holosteoides Fenzl 292, 293.
Lespedeza **bicolor Turcz. 216**.
„ **floribunda Bge. 217**.
„ **juncea Pers**. v. **sericea Miq. 217**.
„ **medicaginoides Bge 217**.
„ stipulacea Maxim. 217.
„ **striata Hook. 217**.
„ **trichocarpa Pers. 217**.
„ **villosa Pers. 217**.
Leucanthemum sibiricum DC. 27, 28, 93, 94, 95.
„ vulgare Lam. 79, 82.
Leurostemma latifolium Benth. 4.
„ Webbianum Benth. 4.
Libanotis **condensata Fisch. 337**, 338, 462.
„ „ v. **gymnocarpa B. Fedtsch. 337**. 462.
Ligularia **altaica DC. 355**, 356, 463.
„ sibirica Cass. 74, 103, 107.
Ligusticum scoticum L. 117.
„ simplex All. 337.
Linaria linifolia Bge. 227.
„ macroura MB. 390.
„ **odora Chav. 390**. 466.
„ quadrifolia Hance 227.
„ **vulgaris Mill. 227**.
Linnaea borealis L. 67, 70, 124.
Linum davuricum Miq. 218.
„ perenne L. 297, 459.
„ **stelleroides Planch. 218**.
Lithospermum dispermum L. 389.
„ **officinale L. 225**.
Lloydia **serotina Rchb. 422**, 468.
Loiseleuria procumbens Desv. 101, 112, 114, 115, 123.
Lolium temulentum L. 437, 469.
Lonicera chinensis Wats. 223.
„ coerulea L. 67, 70, 72, 85, 125, 127.
„ flexuosa Thunb. 228.
„ hispida Pall. 370.
„ **japonica Thunb. 228**.
Lophanthus chinensis Walp. 226.
„ **rugosus F. et M. 226**.
Luzula arcuata Wahlenb. 115.
„ campestris DC. v. multiflora Celak. 110.
„ confusa Lindeb. v. latifolia Buchenau 112.
„ pallescens Wahlenb. 93.
„ parviflora Desv. v. fastigiata Buchenau 107, 110.
„ pilosa Willd. 65, 67, 73, 84.
„ spadicea DC. 102.
„ „ v. Wahlenbergii Buchenau 110, 113, 115.
Lychnis apetala L. 292.
„ „ **v. himalayensis Rohrb. 292**.
„ Flos cuculi L. 83.
„ himalayensis Edgew. 292.
„ tristis Bge. 292.
Licium chinense Mill. 226.
Lycopodium alpinum L. 115, 120.
„ annotinum L. 68, 70, 107.

Lycopodium complanatum L. 65.
„ Selago L. 113, 115.
Lysimachia **barystachys Bge. 223.**
„ **davurica Ledb. 223.**
„ **dubia Ait. 376**, 465.
„ **linearifolia Hook. et Arn. 223.**
„ **pentapetala Bge. 223.**
„ thyrsiflora L. 96.
Lythrum **Salicaria L. 222.**
„ virgatum Forb. et Hemsl. 222.
„ virgatum L. 222.

Macrotomia **onosmoides Rgl. et Smirn. 382.**
„ perennis Boiss. 382, 465.
Majanthemum bifolium Schmidt 65, 67, 71, 73, 84.
Malcolmia nana Boiss. 273.
Malva mauritiana L. 298, 459.
„ sylvestris L. v. mauritiana Boiss., Hook. 298.
Matricaria inodora L. 79.
Mazus **stachydifolius Maxim. 226.**
Medicago lupulina L. 301, 460.
Melampyrum pratense L. 67, 71, 73, 84, 107, 124.
„ silvaticum L. 67, 73, 84.
Melandryum **apetalum Fenzl 291**, 459.
„ **longicarpophorum Komar. 291**, 459.
„ **triste Fenzl 292**, 459.
Melica nutans L. 68, 73, 84.
Melilotus **alba L. 215.**
„ **dentatus Pers. 216.**
Meniocus **linifolius DC. 265.** 456.
Mentha sylvestris L. 397.
Menyanthes trifoliata L. 71, 74, 88, 96, 103, 105.
Mespilus **pinnatifida C. Koch 215.**
Metaplexis **Stauntoni R. et Sch. 224.**
Milium effusum L. 68, 73, 84.
„ laterale Rgl. 446.
Miscanthus saccharifer Benth. 205.
„ **sacchariflorus Hackel 205.**
Moehringia lateriflora Fenzl 83.
Molinia serotina Maxim. 207.
Moluccella diacanthophylla Pall. 404.
Mulgedium **tataricum DC. 369**, 464.
„ „ v. **pumilum B. Fedtsch. 369.** 464.
Myosotis alpestris Schm. 384.
Myosotis barbata MB. 386.
„ palustris Rth. 83, 86, 107, 109.
„ **sylvatica Hoffm.** 94, 107, 109, 112, **384**, 465.
Myricaria alopecuroides Schr. 332.
„ davurica Ehrbg. 332.
„ **Germanica Desv. 331.** 462.
„ „ v. **alopecuroides(Schrenk) 332**, 462.
„ „ v. **squamosa Maxim. 332**, 462.
Myriophyllum spicatum L. 96, 330, 461.
„ sp. 330.

Nardosmia frigida Hook. 107.
„ laevigata DC. 89.
Nasturtium **palustre DC.** 96, **212**.
Nephrodium **euspinulosum Diels 205.**
„ spinulosum Desv. 205.
Neogaya **simplex Meisn.** 257, **337.** 462.
Nepeta cephalotes Boiss. 399.
„ **Daënensis Benth. 400**, 466.
„ **kokanica Rgl. 399**, 466.
„ **longibracteata Benth. 400**, 466.
„ oxicola Franch. 399, 466.
„ pamirensis Franch. 398, 399, 466.
„ podostachya Benth. 398.
„ **spathulifera Benth. 400**, 466.
„ supina Duthie 400.
„ supina Stev. 399.
Nitraria **Schoberi L. 301**, 460.
Nostoc **Zetterstedtii Aresch. 454.**

Oedogonium sp. 455.
Onobrychis pulchella Schrenk 323.
Ophelia chinensis Bge. 224.
„ diluta Ledb. 224.
Orchis incarnata L. 74, 88.
„ maculata L. 74, 82, 88, 120.
„ orientalis Klge. v. turcestanica Klge 421.
„ Russowii Klge. 74, 88.
„ **turcestanica Klge 421**, 468, 495.
Ornithogalum bulbiferum L. f. 422.
„ reticulatum Pall. 422.
Orobanche amoena CAM. 396.
Orobus vernus L. 67, 71, 72, 84.
Oryza sativa 204.

Oryzopsis **lateralis Stapf 446.** 470.
Otostegia Olgae Korsh. 406. 467.
Oxalis Acetosella L. 68, 84.
„ fontana Bge. 218.
„ **stricta L. 218.**
Oxycoccos palustris Pers. 46, 75, 103.
Oxygraphis **glacialis Bge. 254,** 457.
Oxyria digyna Camp. 414.
„ **digyna Hill. 414.** 467
„ reniformis Hook. 113, 414.
Oxytropis **aciphylla Ledb.**
„ „ β. **gracilis Kryl. 15.**
„ **bella B. Fedtsch. 303.** 460.
„ **cachemiriana Camb. 307,** 460.
„ **chiliophylla Royle 309,** 460.
„ „ β. **albida B. Fedtsch. 309,** 310, 460.
„ confusa Bge. 7.
„ filiformis DC. 5.
„ **glabra DC. 306.** 460.
„ „ v. **humilis Rgl. 306.**
„ „ v. **pamirica B. Fedtsch. 306,** 460.
„ **hirta Bge. 216.**
„ **humifusa Kar. Kir.** 5, **305,** 460.
„ **Ladygini Kryl. 5, 11.**
„ leucocyanea Bge. 304, 460.
„ **Martjanovi Kryl.** 6, 11.
„ „ f. **humilis Kryl. 7.**
„ „ f. **longifolia Kryl. 7.**
„ „ f. **longiscapa Kryl. 7.**
„ microphylla DC. 310.
„ **pagobia Bge.** 5, **304,** 460.
„ **platonychia Bge. 307,** 460.
„ **Poncinsii Franchet 308,** 310, 460.
„ **Saposhnikovi Kryl. 4,** 11.
„ songorica Pall. 7.
„ sordida DC. 94, 109. 112, 113, 115.
„ tatarica Camb. 303, 304.
„ tibetica Bge. 310.
„ sp. 310.

Paeonia anomala L. 27, 72, 86.
Panax ricinifolium S. et Z. 222.
Panicum commutatum Nees 206.
„ **Crus Galli L. 206.**
„ frumentaceum 204.
„ miliaceum L. 204.
„ viride L. 206, 449.

Papaver **alpinum L. 260.** 457.
„ „ v. **croceum Ledb. 260,** 457.
„ „ f. **parviflora O. Fedtsch. 260.**
„ nudicaule L. 260.
„ „ v. aurantiaca Korsh. 260.
„ „ v. rubroaurantiacaFisch. 260.
Paracaryum heliocarpum A. Kern. 389. 465,
Paris quadrifolia L. 67, 71, 72, 84.
Parnassia Laxmanni Pall. 288, 459.
„ ovata Ledb. 288.
„ palustris L. 83, 89, 107, 109.
Parrya **eriocalyx Rgl. et Schmalh. 263,** 264, 456.
„ „ f. **media Korsh. 264.**
„ **exscapa CAM. 264,** 456.
„ **flabellata Rgl. 263,** 456.
„ macrocarpa RBr. 262.
„ **nudicaulis Boiss. 262,** 456.
„ „ v. aspera Rgl. 262, 456.
„ „ v. **turkestanica Korsh. 263.** 456.
Paspalum sanguinale Lam. var. 2. commutatum Hook. f. 206.
Passerina vesiculosa F. et M. 222.
Pastinaca sativa L. 337.
Pediastrum **ellipticum Ralfs 455.**
Pedicularis **cheilanthifolia Schrenk 393.**
„ comosa L. 95, 395.
„ dolichorrhiza Schrenk 395.
„ dubia B. Fedtsch. 394.
„ interrupta Steph. 392.
„ lapponica L. 101. 113. 115.
„ Oederi Vahl. 395.
„ palustris L. 103, 105.
„ **rhinanthoides Schrenk 394.**
„ Sceptrum L. 74, 88, 89, 103, 105.
„ songorica var. versicolor Krasn. 394.
„ sudetica Willd. 46, 88, 110, 112, 115, 116.
„ **uliginosa Bge.** 372, **394.**
„ versicolor Wahlenb. 395, 396.
„ verticillata L. 95, 107, 110.
Pennisetum **japonicum Trin. 206.**
Peristylis viridis Lindl. 72, 82, 109.
Petasites spurius Rchb. 83.
Peucedanum Chabraei Rchb. 9.
„ **salsugineum Kryl. 8.** 11.

Phaca brachytropis Stev. 312.
Phaseolus **minimus Roxb. 218.**
„ radiatus L. 204.
Phegopteris Dryopteris Fée 67, 71, 84, 124.
Phlomis laciniata L. 405.
„ oreophila Kar. Kir. 405. 467.
„ spectabilis Falc. 405.
„ sp. 405.
Phragmites communis Trin. 443.
Phryma **leptostachya L. 227.**
Phyllodoce taxifolia Salisb. 112, 115.
Physalis **Alkekengi L. 227.**
Physcia **caesia Nyl. 453.**
Picea excelsa Link. 49, 66, 68, 69, 84, 127.
Picris **hieracioides L. 231.**
„ japonica Thunb. 231.
Pimpinella Saxifraga L. 65, 82, 93.
Pinguicula alpina L. 89.
„ vulgaris L. 107, 110, 120.
Pinus silvestris L. 51, 64, 66, 69, 77, 84, 93, 97, 126
Pisum maritimum L. 118.
„ sativum L. 320.
Placodium **elegans Ach. 453.**
Plantago **arachnoidea Schrenk 408.** 467.
„ **depressa W. 227.**
„ gentianoides Sm. v. sardica Grisb. 408.
„ **Griffithi Decn. 407.** 467.
„ „ v. alpina Bornm. 408.
„ „ v. **pamirica O. Fedtsch. 407.** 467.
„ major L. 79, 83.
„ maritima L. 118.
„ media L. 82.
Platycodon **grandiflorus DC. 228.**
Pleurogyne **brachyanthera Clarke 381.** 465.
„ **carinthiaca Grisb. 380.**
„ rotata S. et Z. 224.
„ Thomsoni C.B.Clarke 381, 465.
Pleurospermum **stellatum Benth. 338.**
„ „ v. Lindleyanum Hook. 338.
„ uralense Hoffm. 46.
Poa **alpina L.** 81, 107, 109, 112, 113, **440,** 470.
„ annua L. 79.
Poa **attenuata Trin. 440,** 469.
„ „ v. **desertorum Rgl. 440,** 441, 469.
„ „ v. **versicolor Rgl. 440,** 569.
„ cenisia All. 107, 110. 112, 113, 119.
„ compressa L. 81.
„ macrocalyx Trautv. et Mey. 441, 442.
„ **pratensis L.** 73, 81, 86, 107, 109, 119, **441,** 469.
„ „ v. **alpigena Fr. 441,** 469.
„ „ v. **typica 441,** 469.
„ serotina Ehrh. 81, 86.
„ **Sphondylodes Trin. 207.**
„ **tianschanica Hack. 441,** 469.
„ trivialis L. 81.
Polemonium coeruleum L. 72, 82, 86, 107, 111.
Polygala amara L. 82, 93.
„ sibirica L. β angustifolia Ledb. 219.
„ **tenuifolia W. 219.**
Polygonum **acerosum Meisn. 417,** 467.
„ **alpinum All. 210.**
„ **aviculare L.** 79, **210.**
„ Bistorta L. 71, 72, 74, 82, 88, 89, 107, 111, 414, 467.
„ **emarginatum Meisn. 210,** 495.
„ **emarginatum Roth. 210,** 495.
„ Fagopyrum L. 210.
„ glutinosum Wall. 210.
„ **lanigerum RBr. 210.**
„ **lapathifolium L. 210.**
„ **molliaeforme Boiss. 417,** 467.
„ **orientale L. 210.**
„ **pamiricum Korshs. 415,** 467.
„ Paronychia Cham. et Schl. 416.
„ Paronychia CAM. 416.
„ **paronychioides CAM. 416.** 467.
„ polymorphum Ledb. 210.
„ **sibiricum Laxm. 210.**
„ tinctorium Lour. 210.
„ **viscosum Hamilt. 210.**
„ **viviparum L.** 82, 95, 101, 107, 109, 113, 115, 124, **415,** 467.
Polypodium fragile L. 451.
Populus **balsamifera L.** v. **Simoni Wesm. 209.**
„ tremula L. 64, 66, 69, 84, 122, 123, 124.
Potamogeton **pectinatus L. 419,** 468.
„ rufescens Schrad. 95.

Potentilla **anserina L.** 79, 119, **213, 327,** 461.
„ **bifurca L. 321,** 461.
„ **chinensis Ser. 213.**
„ **dealbata Bge. 328,** 461.
„ **discolor Bge. 213.**
„ **flagellaris W. 214.**
„ **floribunda Pursh. 329,** 461.
„ **fragarioides L. 214.**
„ „ var. **typica Max. 214.**
„ fruticosa L. v. pumila Hook. 329.
„ „ var... 329.
„ multifida L. 326, 461.
„ multifida Baket Moore 213.
„ **nivea L. 328,** 329, 461.
„ polyschista Boiss. 325, 561.
„ recta L. 328, 461.
„ **reptans L. 328,** 461.
„ Salisburgensis Hänke 110, 113, 115.
„ Salessoviana Hook. 330.
„ Salessovii Steph. 329.
„ **sericea L. 324.**
„ „ v. **akbaitalensis O. Fedtsch. 325,** 461.
„ „ v. polyschista Lehm. 325.
„ **supina L. 214.**
**Poterium officinale Benth. et Hook. 215.**
„ „ Sanguisorba L. 323.
**Pottia Heimii (Hedw.)** Br. eur. 451.
Prenanthes sonchifolia Bge. 231.
Primula auriculata Lam. 372.
„ **farinosa L. 370,** 464.
„ „ v. **algida Trautv. 370,** 464.
„ „ v. armena CKoch 371, 464.
„ „ „ f. albo-farinosa Kusnez. 371, 464.
„ „ „ f. Nazarensis Derg. 371, 464.
„ **nivalis Patl. 373,** 464.
„ „ v. purpurea Rgl. 373, 464.
„ „ v. turkestanica Rgl. 373, 464.
„ „ f. farinosa Schrenk. 373, 464.
„ „ f. **glabrata O. Fedtsch. 373,** 464
„ **sibirica Jacq.** 119, 371, **372,** 464.
Prunus Armeniaca L. 215.
Prunus communis L. 215.
„ Padus L. 46, 73, 85, 122, 126.
„ Persica L. 215.
„ **tomentosa Thunb. 215.**
Pseudobraya Kisylarti Korsh. 265.
Pteridium **aquilinum Kühn. 205.**
Pterotheca **bifida F. et M. 368.**
Ptilagrostis mongholica Grisb. 447.
Pulsatilla Albana Sprg. 246, 456.
„ patens Mill. 28, 93, 94.
Pycnostelma **chinense Bge. 224.**
„ paniculata K. Schm. 224.
Pyrethrum ambiguum Ledb. 82, 110, 117, 119.
„ Athanasia Boiss. 351.
„ bipinnatum Ledb. 107, 109, 111, 115, 116, 119.
„ **djilgense (Franchet) 345,** 462.
„ indicum Cass. 229.
„ **pamiricum O. Fedtsch. 345,** 462.
„ **pulchrum Ledb. 345,** 462.
„ sinense DC. 229.
„ **transiliense Rgl. 344,** 462.
„ v. **subvillosa Rgl. 345,** 462.
„ v. **tomentosa Rgl. 344,** 462.
Pyrola grandiflora Radius 107, 110, 112
„ minor L. 107, 110.
„ rotundifolia L. 68, 71, 75, 84, 107, 370.
„ secunda L. 107, 110, 112.
Pyrus aucuparia Gärtn. 26, 46, 49, 65, 67, 70, 73, 84, 100, 124, 125, 127.

Quercus **dentata Thunb. 209.**
„ „ v. Mc. Cormicki Skan. 209.
„ **mongolica Fisch. 209.**
„ **serrata Thunb. 204, 209.**

Ranunculus acer L. 67, 73, 79, 82, 86, 109, 111.
„ Alberti Rgl. et Schmalh. 253.
„ altaicus Laxm. 252.
„ **aquatilis** L. **247,** 331.
„ „ v. **pantothrix Ledb. 247,** 456.
„ „ v. trichophyllus Chaix 247.
„ „ v. trichophyllus Hook. 247.
„ **Aucheri Boiss. 248,** 456.
„ „ f. **minor O. Fedtsch. 248.**
„ auricomus L. 82, 86.

Ranunculus cassubicus L. 82, 86.
„ chinensis Bge. 212.
„ **Cymbalariae Pursh 251**, 456.
„ „ v. **alpinus Koch 251**, 456.
„ „ v. **minor B. Fedtsch. 251.**
„ **flexicaulis Kom. 249**, 456.
„ frigidus W. 252.
„ **hyperboreus Rottb. 251**, 457.
„ „ v. **natans Rgl. 251**, 457.
„ „ v. **parvispatulus (Bruhl.) 252**, 457.
„ natans CAM. 251.
„ Pallasii Schlecht. 119.
„ **Pamiri Korsh. 252**, 457.
„ paucistamineus Tausch. 247.
„ **pensylvanicus L. 212.**
„ plantaginifolius Murr. 250.
„ polyanthemus L. 82, 93.
„ propinquus CAM. 67, 73, 82, 86, 109, 111.
„ **pulchellus CAM. 249**, 456.
„ „ v. **longicaulis Trautv. 250**, 456.
„ „ v. **pseudohirculus Trautv. 249**, 456.
„ „ v. **tridentatus O. Fedtsch. 250**, 456.
„ „ „ f. **parviflora O. Fedtsch. 250.**
„ pygmaeus Wahlenb. 94, 113.
„ repens L. 71, 79, 83, 86, 89.
„ **rubrocalyx Rgl. 253**, 457.
„ **rufosepalus Franchet 253, 254**, 457.
„ Sewerzowi Rgl. 248.
„ **songoricus Schrenk 253.**
„ **sulphureus Soland.** 252. 457.
„ „ v. **Alberti Maxim, 253**, 457.
Raphanus laevigatus MB. 237.
Rhamnus crenata Bak. et Moore 220.
„ **parvifolia Bge. 220.**
„ virgata Maxim. 220.
Rhaponticum uniflorum DC. 230.
Rheum **spiciforme Royle 413**, 467.
Rhinanthus Crista galli L. 79, 83.
Rhodiola gelida Schrenk 333.
Rhododendron **micranthum Turcz. 223.**
Ribes nigrum L. 46, 70, 73, 85.
„ rubrum L. 46, 70, 73, 85, 127.
Richteria pyrethroides Kar. Kir. 344.
Ricinus communis L. 219.
Robinia jubata Pall. 302.
Rochelia **stellulata Rchb. 389**, 466.
Rosa acicularis Lindl. 26, 65, 66, 67, 70, 73, 85.
„ cinnamomea L. 83.
„ **multiflora Thunb. 214.**
„ **rugosa Thunb. 214.**
Rubia **cordifolia L. 228.**
Rubus arcticus L. 67, 70, 75, 84, 107, 109, 112, 124.
„ Chamaemorus L. 35, 46, 70, 75, 78, 101, 102, 107, 121. 124.
„ Idaeus L. 46, 65, 67, 72, 84.
„ humulifolius CAM. 70, 84.
„ parviflorus Palib. 214.
„ **parvifolius L. 214.**
„ saxatilis L.
Rumex Acetosa L. 79, 82, 109, 111, 116, 124.
„ Acetosella L. 72, 82, 107.
„ aquaticus L. 109.
„ chinensis Campd. 211.
„ crispus B. Fedtsch. 414.
„ digynus L. 414.
„ **domesticus Hartm.** 83. **414.** 467.
„ **maritimus L. 211.**

Sagina Linnaei Presl. 110.
Sagittaria sagittifolia L. 96.
Salix acutifola W. 193, 194, 195.
„ **alba** L. **185.**
„ „ f. **acuminata Rgl.** 187, **188.**
„ „ f. coerulea Rgl. 187.
„ „ f. **concolor Rgl.** 188, **189.**
„ „ f. **viridis Rgl.** 187, **189.**
„ „ α. splendens Anders 187.
„ „ β. coerulea Anders. 187.
„ „ δ. **tristis Ledb. 188.**
„ „ ε. **turkestanica Rgl. 188.** 189.
„ alba B. Fedtsch. 417.
„ alba × pentandra 188.
„ alba × purpurea? Anders. 181.
„ **alba × viminalis Rgl. 190.**
„ **Alberti Rgl.** 137. **170.**
„ amygdalina Trautv. 182, 183, 184.
„ amygdalina α. discolor Ledb 183.
„ amygdalina β. concolor Ledb. 184.
„ androgyna Trautv. 182, 183, 184.
„ angustifolia Anders. 153.

Salix angustifolia α. eriocarpa Ledb. 153.
„ angustifolia β. leiocarpa Trautv. 153.
„ Arbuscula L. 106, 122—124.
„ babylonica L. 185, **192, 208**.
„ bicolor Ehrh. 70, 75, 85, 88.
„ caesia α. glabra Turcz. 141.
„ „ β. minutiflora Anders. 141.
„ „ pubescens Turcz. 143.
„ „ subsessilis Rgl. 143.
„ Caprea L. 67, 70, 84, 122, 126.
„ **Capusi Franchet 185.**
„ **cardiophylla Trautv. et Mey.** 175, **177.**
„ **coerulea Wolf** 137, **157.**
„ coerulescens Turcz. 194.
„ dahurica Turcz. 145.
„ **daphnoides** Vill. 193, **194,** 197.
„ „ **acutifolia Döll.** 195.
„ „ angustifolia Weinm. 195.
„ dracunculifolia Boiss. 154.
„ fragilis Rgl. 181.
„ glabra Ledb. 142.
„ glauca L. 101, 102, 106, 109, 111, 114, 116, 120—124.
„ hastata L. 85, 88, 89, 95, 109, 111.
„ Helix Sm. 150.
„ Helix Trautv. 148.
„ Helix auct. 149.
„ herbacea L. 101, 106, 109, 111, 114.
„ **iliensis Rgl.** 136, **174.**
„ **Kirilowiana Stschegl. 190.**
„ **Kochiana Trautv.** 136, 139, **143.**
„ **Komarovi Wolf** 193, **195.**
„ Lambertiana Sm. 149.
„ lanata L. 101, 106, 109, 111, 114, 116, **121, 122.**
„ lapponum L. 75, 102, 106, 116, 121.
„ Ledebouriana Trautv. 136, **150.**
„ „ tenuijulis Anders. 146.
„ **linearifolia Wolf** 136, **160.**
„ livida And. 85.
„ loniceraefolia Turcz. 144.
„ **macrolepis Turcz.** 175, 176, **178, 176.**
„ **macrostachya Wolf** 136, **165.**
„ **margaritifera Wolf** 136, **162.**
„ **microstachya Turcz.** 136, 138, **156,** 157, 161.
„ **minutiflora Turcz.** 139, **141.**
Salix **minutiflora β. subsessilis Wolf 143.**
„ „ **γ. pubescens Wolf 143.**
„ Myrsinites L. 106.
„ myrtilloides L. 75.
„ nigricans Smith 67, 70, 75, 85, 88, 106.
„ **Olgae Rgl. 152,** 153, 191.
„ **oxycarpa Anders 417,** 418, 467.
„ **pallida Ledb.** 136, **151.**
„ **pentandra** L. 85, 88, 89, 122, 126, 176, **179.**
„ Pontederana Ledb. 144.
„ praecox Ledb. 194.
„ **pseudalba Wolf** 136, **167,** 169.
„ **purpurea** L. 136, 138, 140, **148,** 161, 173.
„ „ v. styligera Wimm. 149.
„ „ b. longifolia Dipp. 149.
„ „ β. Turcz. 145.
„ „ α. **typica Wolf 149.**
„ „ β. **HelixWolf 149.**
„ „ γ. Helix Anders. 149.
„ „ δ. pallescens Anders. 150.
„ purpurea Ledb. 146.
„ purpurea Trautv. 146.
„ purpurea Sm. 149.
„ pyrolaefolia Led. 85, 88, 121, 126.
„ reticulata Wimm. 106, 109, 111.
„ rosmarinifolia L. 75.
„ **rubra Huds.** 138, **159.**
„ „ dahurica Turcz. 145.
„ rubra L. 191.
„ **Sarawschanica Rgl.** 136, **173,** 191.
„ Schrenkiana Anders 148.
„ **serrulatifolia Wolf** 136, **163.**
„ sibirica α. glabra Ledb. 142.
„ Smithiana Willd. 85.
„ **songorica Anders.** 176, **181.**
„ **tenuifolia Turcz.** 136, 139, **145,** 148.
„ **tenuijulis Ledb.** 136, **146,** 148, 150, 173.
„ triandra Trautv. 184.
„ **triandra** L. 176. **182,** 189.
„ „ α. discolor Anders. 183.
„ „ β. concolor 184.
„ Trautvetteriana Rgl. 136, 154, **155.**
„ Villarsiana Trautv. 182, 183, 184.
„ viminalis L. 81, 85, 89, 122, 126, 190.

Salix viminalis Kar. et Kir. 191.
„ viminalis × purpurea Wimm. 159.
„ **Wilhelmsiana Trautv.** 136, 141, **153.** 155.
„ „ × microstachya 156.
Salsola **collina Pall. 211.**
„ prostrata L. 411.
Salvia **miltiorhiza Bge. 225.**
„ minutiflora Bge. 225.
„ **plebeja RBr. 225.**
Sanguisorba carnea Fisch. 215.
„ officinalis L. 82, 215.
Saponaria **dichotoma Komar. 290, 459.**
„ **Griffithiana Boiss. 290,** 459.
„ silenoides H. Winkl. 290.
„ Vaccaria L. 290, 459.
Saussurea alpina DC. 67, 82, 86, 107, 111, 358, 463.
„ „ v. Kuschakewiczi CWinkl. 368.
„ **colorata CWinkl. 359.** 463.
„ **crassifolia DC. 358.**
„ gnaphalodes Sch. Bip. 360.
„ **odontolepis Sch. Bip. 230.**
„ **pamirica CWinkl. 359,** 463.
„ „ f. **albiflora O. Fedtsch. 359.** 463.
„ pectinata β. amurensis Maxim. 230.
„ pygmaea Spreng. 358.
„ **salsa Spreng. 358,** 463.
„ **sorocephala Hook. et Th. 360,** 463.
„ ussuriensis δ. odontolepis Herd. 230.
Saxifraga **androsacea L. β. uniflora Kryl. 18.**
„ **cernua L.** 95, 111, **335,** 461.
„ comosa Poir. 103, 107.
„ decipiens Ehrh. caespitosa Engl. 113, 115.
„ **flagellaris W. 334,** 461.
„ hieracifolia W. et K. 110, 111.
„ **Hirculus L.** 75, **335,** 461.
„ nivalis L. 94, 111.
„ rivularis R. Br. 111.
„ stellaris L. 103, 111.
Scabiosa **caucasica MB. 340,** 462.
„ „ v. **songorica. 340,** 462.
„ songorica Schrenk 340.
Scenedesmus **quadricauda Breb. 454.**
Scirpus caespitosus L. 103.
„ **pauciflorus Light 427.** 468.
Scorzonera **austriaca W.** 93, **231.**
„ Marschalliana CAM. 365.
„ **stricta Horn. 365,** 464.
„ „ v. **villosa CWinkl. 365.**
Scrophularia **aquatica L. 390.** 366.
„ **incisa Weinm. 390,** 466.
„ „ v. **alpina Ledb. 391,** 466.
„ „ v. **angustifolia O. Fedtsch. 391,** 466.
„ „ v. **pamirica O. Fedtsch. 391,** 466.
Scutellaria **alpina L. 403,** 467.
„ „ v. **prostrata Trautv. 403,** 467.
„ „ f. **pamirica O. Fedtsch. 403,** 467.
„ **baicalensis Georgi 226.**
„ grandiflora Adams. 226.
„ macrantha Fisch. 226.
„ **orientalis L. 403,** 467.
„ „ v. chamaedrifolia Rchb. 403, 467.
„ **strigillosa Hemsl. 226.**
Sedum crenulatum Hook. et Th. 334, 461.
„ **gelidum Ledb. 333,** 461.
„ heterodontum Hook. et Th. 334.
„ **kamtschaticum Fisch. 213.**
„ maximum Sut. 79.
„ **Rhodiola DC.** 112, **334,** 461.
„ „ v. **heterodontum Fedtsch. 334.** 461.
„ **sarmentosum Bge. 213.**
Selaginella **mongolica Rupr. 205.**
Selinum **papyraceum C. B. Clarke 337.**
Senecio **aconitifolius Turcz. 230.**
„ alabugensis CWinkl. 357.
„ altaicus Schultz 355.
„ altaicus Franchet 356.
„ campestris DC. 89, 94, 95, 107, 109, 111.
„ **coronopifolius Desf. 357,** 463.
„ nemorensis 67, 70.
„ Renardi CWinkl. 357, 463.
„ **songoricus F. et M. 357,** 463.
„ „ v. **arachnoidea CWinkl. 357,** 463.

Serratula depressa Stev. 364.
„ **procumbens Rgl. 363**, 464.
Sesamum **indicum L. 227.**
Setaria italica P.B. 204, 206.
„ **viridis P B. 449**, 470.
Sibbaldia procumbens L. 113.
„ **tetrandra Bge. 323**, 461.
Sideritis montana L. 404, 467.
Silene acaulis L. 115.
„ **aprica Turcz. 211.**
„ „ α. **typica Rohrb. 211.**
„ **caucasica Boiss. 291**, 459.
„ „ v. pamirensis H. Winkl. 291, 459.
„ commutata Guss. 291.
„ inflata Sm. 79, 82.
„ Oldhamiana Miq. 211.
„ Otites Sm. 93, 94.
„ noctiflora L. 79.
„ **Tatarinowii Rgl. 212.**
„ venosa Aschers. 291.
Sisymbrium binerve CAM. 273.
„ **brassicaefolium CAM. 271**, 458.
„ **glandulosum Maxim 271**, 458.
„ **humile CAM. 274**, 458.
„ **Korolkowi Rgl. et Schmalh. 273**, 458.
„ **mollissimum CAM. 274**, 458.
„ mongolicum Maxim. 273.
„ nanum DC. 273, 458.
„ pumilum Steph. 272, 458.
„ „ v. alpinum Korsh. 272, 458.
„ **Sophia L. 272, 458.**
„ „ f. **nana O. Fedtsch. 272.**
„ **sulphureum Korsh. 272, 458.**
Sium latifolium L. 96.
Smelovskia **annua (Rupr.) 284**, 458.
„ **calycina CAM. 283**, 458.
„ flavissima Kar. Kir. 285.
„ sp. 283.
Soja hispida Moench. 204.
Solenanthus **nigricans Schrenk 388**, 465.
„ „ v. **hispidus Rgl. 388**, 465.
Solidago Virga aurea L. 65, 67, 70, 72, 82,
„ 86, 107, 109, 111, 115, 116.
Sonchus **arvensis L. 231.**
„ „ v. **umbrosa Hook. 231.**
„ „ v. maritimus 117, 118.
„ brachyotus DC. 231.
„ tataricus L. 369.
„ uliginosus MB. 231.
Sophora alpina Pall. 301.
Sphagnum capillifolium Ehrh. 104.
„ compactum Brid. 104.
Spiraea **flavescens Ait. 215.**
„ media Schmidt 73, 85.
„ **sorbifolia L. 215.**
Spirogyra sp. 454.
Spirulina **major Kütz. 454.**
Spodiopogon **sibiricus Trin. 206.**
Stachys **aspera Michx. v. chinensis Maxim. 226.**
„ **chinensis Bge. 226.**
Statice **bicolor Bge. 223.**
„ „ α. **laxiflora Bge. 223.**
„ Bungeana Boiss. 223.
Stellaria **brachypetala Bge. 295, 459.**
„ „ α. procumbens Bge, 295.
„ cerastioides L. 110, 113, 115.
„ crassifolia Ehrh. 119.
„ glauca With. 83, 294, 459.
„ graminea L. 83, 295.
„ „ v. brachypetala Bge. 295.
„ Holostea L. 83, 86.
„ **humifusa Rottb. 294, 459.**
„ „ v. caespitosa Rgl. f. oxysepala Rgl. 294, 459.
„ latifolia Benth. 4.
„ **Martjanovi Kryl. 3, 11.**
„ media Vill. 79.
„ nemorum L. 83, 86.
„ **rigida Bge. 295**, 459.
„ Webbiana Benth. 4.
„ sp. 295.
Stenocaelium divaricatum Turcz. 222.
Stenosolenium saxatile Turcz. 383, 465.
Stigeoclonium sp. 455.
Stipa arguens Hout. 206.
„ **Lessingiana Trin. 448**, 470.
„ **mongolica Turcz. 447**, 470.
„ **orientalis Trin. 447**, 470.
„ **splendens Trin. 447**, 470.
Suaeda maritima Dumort. 412, 467.
„ **salsa Pall. 211.**
Swertia **chinensis Franch. 223.**
„ **marginata Schrenk** 376, **381**, 465.
Syneilesis aconitifolia Maxim. 231.

Tamarix germanica L. 331.

Tanacetum fruticulosum Ledb. 351, 463.
„ **gracile Hook. et Th. 351**, 463.
„ **Kuschakewiczi O. Fedtsch. 353**, 463.
„ nanum C.B.Clarke 353, 463.
„ **tenuifolium Jacquem. 352**, 463.
„ tibeticum Hook. 352, 463.
„ vulgare L. 79, 83, 117.
Taraxacum bicolor DC. 367.
„ corniculatum DC. 365.
„ dissectum Ledb. 366.
„ **leucanthum Ledb. 367**, 464.
„ **officinale Wigg.** 82, 109, 112, **365**, 464.
„ „ v. **corniculatum Rgl. 365**, 464.
„ „ v. **dissectum (Ledb.) 366**, 464.
„ „ v. glaucescens Koch 365.
„ „ v. lividum Koch 366.
„ „ v. parvula Hook. 366.
„ „ v. **palustre Rgl. 366**, 367, 464.
„ palustre DC. 366.
Tauscheria desertorum Ledb. 287.
„ **lasiocarpa Fisch. 287**, 459.
Tetracme **quadricornis Bge. 278**, 458.
Thalictrum **alpinum L. 244**, 456.
„ flavum L. 82, 86.
„ isopyroides CAM. 245.
„ minus L. 30, 72, 82, 86, 93, 94, 245.
„ „ v. elatum Lec. 245.
Themeda **Forskalii Hackel 206.**
Thermopsis alpina Ledb. 301, 460.
Thiothrix **tenuis Winogr. 453.**
Thlaspi arvense L. 79.
„ alpinum Jacq. v. Poncinsii Franch. 269.
Thymus **angustifolius Ledb. 226.**
„ **Serpyllum L.** 93, 94, 95, **226, 397**, 466.
Titmannia stachydifolia Turcz. 226.
Tournefortia Arguzia R. et Sch. 225.
„ **sibirica L. 225.**
Tofieldia palustris Huds. 93, 95,
Trachydium **Roylei Lindl. 339**, 462.
„ sp. 339.
Tragopogon **brevirostris L. 364**, 464.
„ gracile Don 364, 464.
„ major Jacq. 364.
„ **pratensis** L. **364**, 464.
Tribulus **terrestris** L. **218.**
Trichocrepis bifida Vis. 368.
Trientalis europaea L. 27, 67, 70, 72, 84, 101, 107, 109, 112, 120.
Trifolium **Lupinaster** L. **216.**
„ repens L. 82. 302, 460.
„ medium L. 82.
„ pratense L. 82.
Triglochin **maritimum** L. 118, **420**, 468
„ **palustre** L. **420**, 468.
Trigonella cachemiriana Camb. 302, 460.
„ Emodi Benth. 302.
Trisetum spicatum Richt. **444.**
„ subspicatum Beauv. 110, 444.
Triticum rigidum Schrad. 436, 469.
„ „ v. tomentosum Rgl. 436, 469.
„ **strigosum Less. 436**, 469.
„ „ v. **microcalyx Rgl. 436**, 469.
„ „ v. **planifolium Rgl. 436**, 469.
Trollius altaicus CAM. 255.
„ „ v. latilobus Rupr. 255.
„ dschungaricus Rgl. 255.
„ „ v. alpinus B. Fedtsch. 255.
„ Europaeus L. 27, 67, 70, 72, 82, 86, 107, 124.
„ „ v. songoricus Rgl. 255.
„ songoricus Rgl. 256.
Turczaninowia fastigiata DC. 228.
Turritis glabra L. 82, 93.
Tussilago Farfara L. 83.

Umbilicus **alpestris Kar. Kir. 333**, 461.
„ **leucanthus Ledb. 332**, 461.
„ **platyphyllus Schrenk 333**, 461.
„ **Semenovii Rgl. et Herd. 333**, 461.
Urostelma chinense Bge. 224.
Urtica dioica L. 79.
„ urens L. 79.
Utricularia **vulgaris** L. **370**, 464.
„ intermedia Hayne. 76.

Vaccaria segetalis Garcke 290.
„ vulgaris Host. 290.
Vaccinium Myrtillus 46, L. 65, 67, 70, 72, 89, 109, 111.
„ uliginosum L. 46, 65, 67, 70, 72, 75, 84, 101, 107, 109, 113, 115.
„ Vitis idaea L. 46, 65, 67, 70, 72, 75, 84, 101, 107, 109, 113, 115.
Valeriana capitata Pall. 94, 107, 110, 112.
„ **Martjanovi Kryl. 9, 11.**
„ officinalis L. 86.
„ **petrophila Bge. 9, 11.**

Veratrum album L. 72, 82, 86, 107, 111.
Verbesina prostrata Hook. et Arn. 229.
Veronica alpina L. 110.
„ **Anagallis** L. **391**, 466.
„ angustifolia Fisch. 227.
„ **biloba** L. **392**, 466.
„ „ v. **dasycarpa Trautv. 392**, 466.
„ „ v. platysepala Trautv. 392.
„ **cardiocarpa Walp. 392, 466.**
„ Chamaedrys L. 79, 83.
„ longifolia L. 46, 71, 72, 82, 86, 107, 109, 111.
„ paniculata L. 227.
„ **spuria** L. **227.**
Vicia **amoena Fisch. 217.**
„ Cracca L. 82, 320, 461.
„ **megalotropis Ledb.**
„ „ v. **intermedia Kryl. 16.**
„ „ v. multicaulis Trautv. 16.
„ peregrina L. 320, 461.
„ sepium L. 73, 82, 86, 109,
„ silvatica L. 67, 73, 84.
„ **unijuga A. Br. 217.**
Vincetoxicum sibiricum Dcne 224.
Viola arenaria DC. 82, 93.
„ biflora L. 107, 112.
„ canina L. 67, 72, 82, 84.
„ chinensis Don. v. prionatha Bge 221.
„ collina Bess. 87.
„ dissecta Ledb. 221.
„ epipsila Ledb. 71, 107, 112.
„ mirabilis L. 87.
„ palustris L. 71.
„ **Patrini DC.** var. **chinensis Ser. 221.**
„ **phalacrocarpa Maxim. 221.**
„ **pinnata** L. var. **dissecta Turcz. 221.**
Viola tianschanica Maxim. 286, 459.
„ tricolor L. 79, 82, 86.
„ variegata Fisch. 221.
Vitis **heterophylla Thunb. 220.**
„ „ v. **Bungei Pl. 220**, 494.
„ **serianaefolia Maxim. 220.**
„ uniflora L. 287.

Wahlenbergia clematidea Schrenk 370.
Waldheimia tridactylites Kar. Kir. 356. 463.
Wedelia **prostrata Hemsl. 229.**
Wollastonia prostrata Hook. et Arn. 229.

Xanthium **Strumarium** L. **229.**
Xanthoceras **sorbifolia Bge. 220.**
Youngia **diversifolia Ledb. 368**, 464.
„ flexuosa Ledb. 368, 464.
„ „ v. **gigantea CWinkl. 369**, 464.
„ **pygmaea Ledb. 369**, 464.
„ „ v. purpurea CWinkl. 369, 464.

Zanthoxylum **Danielli Benn. 218.**
„ mandshuricum Benn. 219.
„ **schinifolium S. et Z. 219.**
Zea Mays L. 204.
Ziziphora clinopodioides Lam. 398, 466.
„ dasyantha MB. 398, 466.
„ tenuior B. Fedtsch. 400.
Zizyphus **vulgaris Lam. 220**, 494.
Zoysia **japonica Steud. 206.**
„ **pungens W. 206.**
Zozimia **tragioides Boiss. 238**, 462.
„ v. **bipinnata Lipsky 238.**
Zygophyllum **brachypterum Kar. Kir. 300**, 460.
„ **Rosowii Bge. 300**, 460.

# Corrigenda (опечатки).

| Стр. | Строка. | | Напечатано: | Слѣд. читать: |
|---|---|---|---|---|
| 104 | 11—12 | (сверху) | Sph. compactum Bris. | Sph. compactum Brid. |
| 115 | 8 | „ | S. arcuata. | L. arcuata. |
| 120 | 3 | „ | Rutida. | Kutina. |
| 210 | 9—11 | „ | **35. Polygonum emarginatum Roth.** **36. Fagopyrum emarginatum Meisn.** | **35. Polygonum emarginatum Roth.** Syn. Fagopyrum emarginatum Meisn. |
| 212 | 6 | „ | Chematis. | Clematis. |
| 218 | 23 | „ | **103. L. stellerioides Pl.** | **103. L. stelleroides Pl.** |
| 220 | 14 | (сверху) | Zisyphus. | Zizyphus. |
| 220 | 8 | (снизу) | v. Bungei Pl. | — Var. **Bungei Pl.** |
| 223 | 6 | (снизу) | α. laxiflora Bge. | α. **laxiflora Bge.** |
| 229 | 12 | „ | *Hassk.* | *Haussk.* |
| 289 | 24 | (сверху) | длу | для |
| 421 | 17 | „ | Orchis turkestanica. | Orchis turcestanica. |
| 440 | 4 | (снизу) | Var. **versicolor** Rgl. 1901. | Var. **versicolor** Rgl. |
| „ | 5 | „ | На южномъ | 1901. На южномъ |
| 468 | 5 | „ | Orchis turkestanica. | Orchis turcestanica. |